Dans le 04, 05 et 84,
la tête dans les étoiles !

Adhérez à l'Association des Amis de Saint-Hilaire ! ici

Table des matières ici

► Le raccourci CTRL + F ici

Quelles étoiles dans le ciel aujourd'hui ?

► Carte active indiquant les étoiles dans le ciel de Paris ici

La vie animée d'un ciel étoilé

Les étoiles filantes

Lorsque la Terre croise le sillage d'une comète, une pluie d'étoiles filantes se produit. C'est pendant les nuits sans lune que l'on voit le mieux ces grains de poussière se consumer lorsqu'ils entrent dans l'atmosphère terrestre.

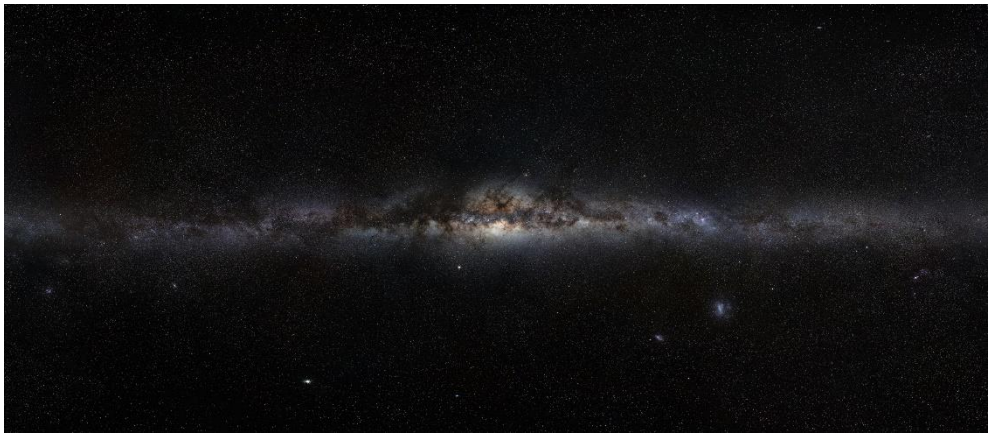
C'est aux alentours du 15 août, dans la région de la constellation de Persée, que l'on assiste à l'averse des "Perséides" : des dizaines de météores apparaissent chaque heure.

La Voie lactée

Comme une traîne lumineuse zébrant le ciel, la Voie lactée est constituée de milliards d'étoiles invisibles à l'œil nu.

Parce que notre galaxie ressemble à un disque composé d'un noyau autour duquel deux bras s'éloignent en spirale, la Voie lactée que nous apercevons n'est autre que la tranche du disque de notre galaxie.

Les nuits sans lune, installez-vous à distance des villes et parcourez le ciel avec de simples jumelles pour voir apparaître cette multitude d'étoiles.



Pour agrandir le document, cliquez ici

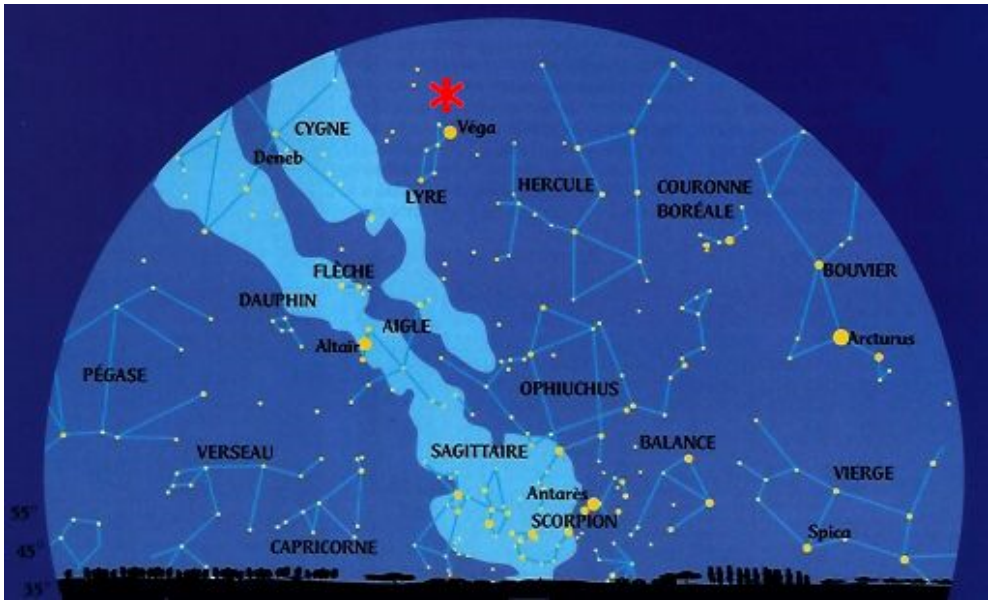
Le triangle de l'été

Altaïr, Véga et Deneb sont les trois étoiles très brillantes du triangle de l'été des constellations de l'Aigle, de la Lyre et du Cygne.

Représentez-les en vous aidant de la Voie lactée. Prolongez dix fois la paroi droite de la casserole de la Grande Ourse vers le haut pour trouver le W de Cassiopée au cœur de la Voie lactée.

En partant de la droite du W, parcourez la Voie lactée jusqu'à une étoile très lumineuse : Deneb. Plus loin, au bord de la Voie lactée, Véga, très brillante, s'accompagne du parallélépipède de la Lyre.

De l'autre côté de la Voie lactée, Altaïr se distingue des autres étoiles et constitue la pointe de ce triangle isocèle de l'été.



Triangle de l'été - horizon sud en juillet.

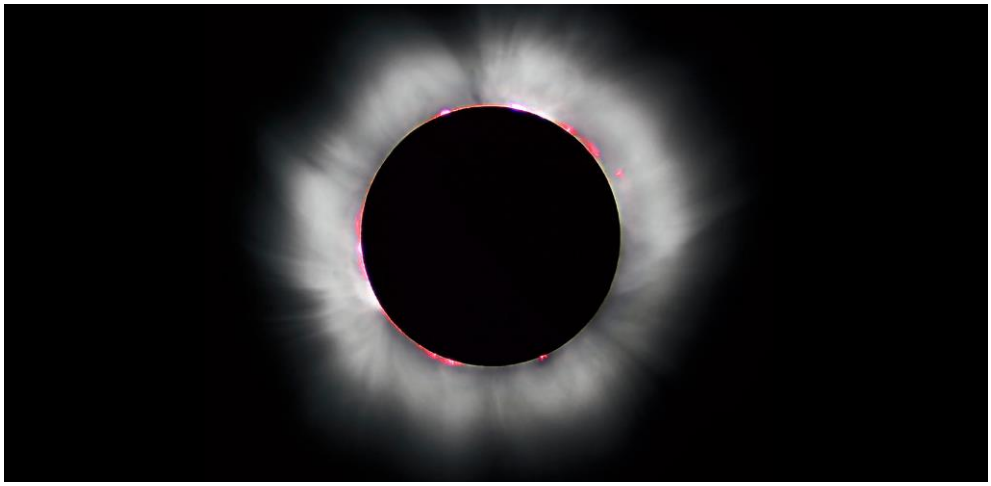
Triangle de l'été - horizon sud en août.

Eclipses : Lune ou Soleil ?

L'éclipse solaire

Cette éclipse qui se produit au moins deux fois par an mais ne se voit qu'en certains lieux précis, est la résultante de l'interposition

de la Lune sur la trajectoire du Soleil et de la Terre. Pour revoir une éclipse totale en France, il vous faudra attendre le 3 septembre 2081 !



11 août 1999, pour agrandir le document, cliquez ici

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

L'éclipse de Lune

Environ une fois par an, la Terre s'interpose entre la Lune et le Soleil qui s'assombrit alors lentement pour devenir rougeâtre. Les spécialistes appellent cela la Lune rouge : la lumière solaire est filtrée par l'atmosphère terrestre qui modifie la couleur.

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

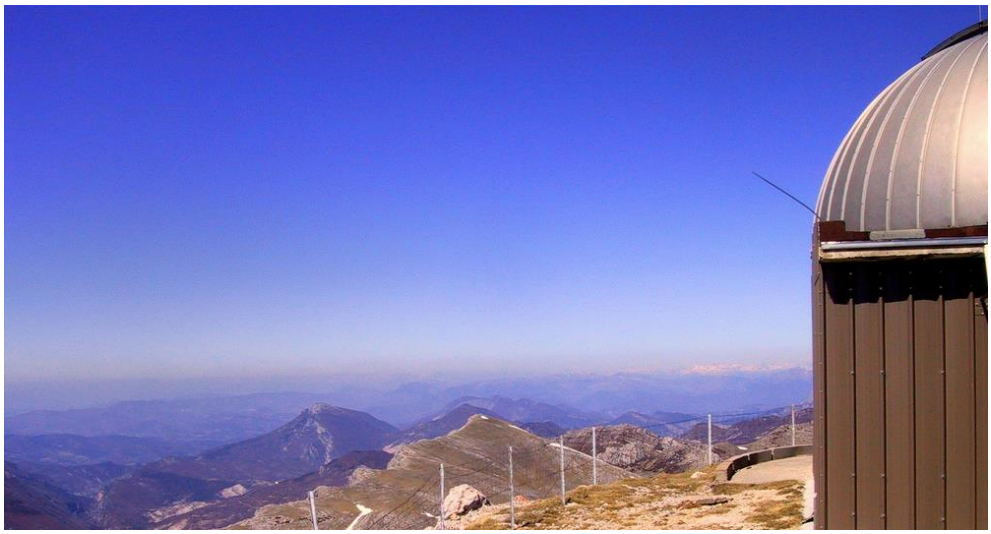
Observatoires dans les Alpes-de-Haute-Provence (04)

Blieux
04330 Alpes-de-Haute-Provence

► Géolocalisation du lieu avec Géoportail ici

La minuscule D 21, qui suit la rivière de l'Asse vous conduira au bout du monde, et si les 7 km vous paraîtront long, au moins serez-vous assuré de la parfaite tranquillité de ce village de 56 habitants (2009), situé à 950 m d'altitude, dans la vallée de l'Asse de Blieux, dans le massif du Montdenier.

L'Observatoire du mont Chiran



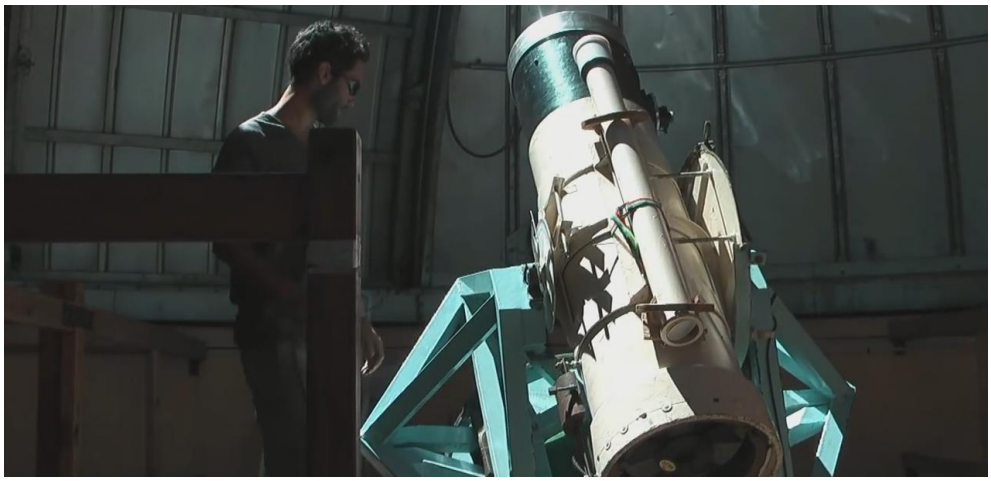
Cet observatoire construit en 1974 par le CNRS à l'altitude de 1.905 m, fut abandonné en 1986, puis revendu à la commune de Blieux (04330).

Il a été remis en état par l'association ABCDE (Association Blieuxoise pour la Coopération, le Développement et l'Education), grâce à des fonds européens (LEADER II).

Une partie habitable sert aux beaux jours de refuge pour les randonneurs et amateurs d'astronomie.

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Dans la coupole qui est équipée d'un télescope de 305 mm construit entièrement par les membres de l'association ABCDE, vous pouvez avec l'aide d'un animateur astronome confirmé, prendre le temps de rester une nuit complète pour observer la lune, les planètes, les étoiles et les galaxies.



Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

- Caractéristiques du télescope :
  - diamètre = 305 mm ;
  - focale = environ 1,50 m ;
  - ouverture (rapport f/d) = environ égale à 5.

Soirée astronomie

La soirée astronomie comprend la présence d'un astronome qui s'occupera de manœuvrer le télescope pour vous permettre de découvrir les objets célestes si les conditions atmosphériques s'y prêtent. L'astronome est là pour répondre à vos questions, pour que vous puissiez approfondir vos connaissances en astronomie.

- Ouverture : juin à septembre
- Tarifs (2015) :
  - nuitée seule : adulte : 15 € / enfant : 12 €
  - repas : adulte : 22 € / enfant : 12 €
  - petit-déjeuner : adulte : 4 € / enfant : 2 €
  - soirée astronomie : adulte : 17 € / enfant : 12 €
  - 1/2 pension : adulte : 37 € / enfant : 28 €
  - 1/2 pension + soirée astro : adulte : 52 € / enfant : 33 €

Réservation par Tél. : 06 89 45 03 19
Réservation en ligne : ici
Carte : IGN TOP25 3442OT : ici

ABCDE
Le Village
04330 Blieux

► Site ABCDE ici

► Diaporama Flickr ici

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Puimichel
04700 Alpes-de-Haute-Provence

► Géolocalisation du lieu avec Géoportail ici

Les Coupoles de Puimichel

L'association "Les Coupoles de Puimichel" est une association loi 1901 sans but lucratif. Elle a été créée en avril 2013 par une dizaine d'astronomes amateurs du village, tous volontaires pour partager leur passion dans la continuité de l'association d'astronomie historique de Puimichel "Newton 406" qui avait vu le jour dans les années 80.

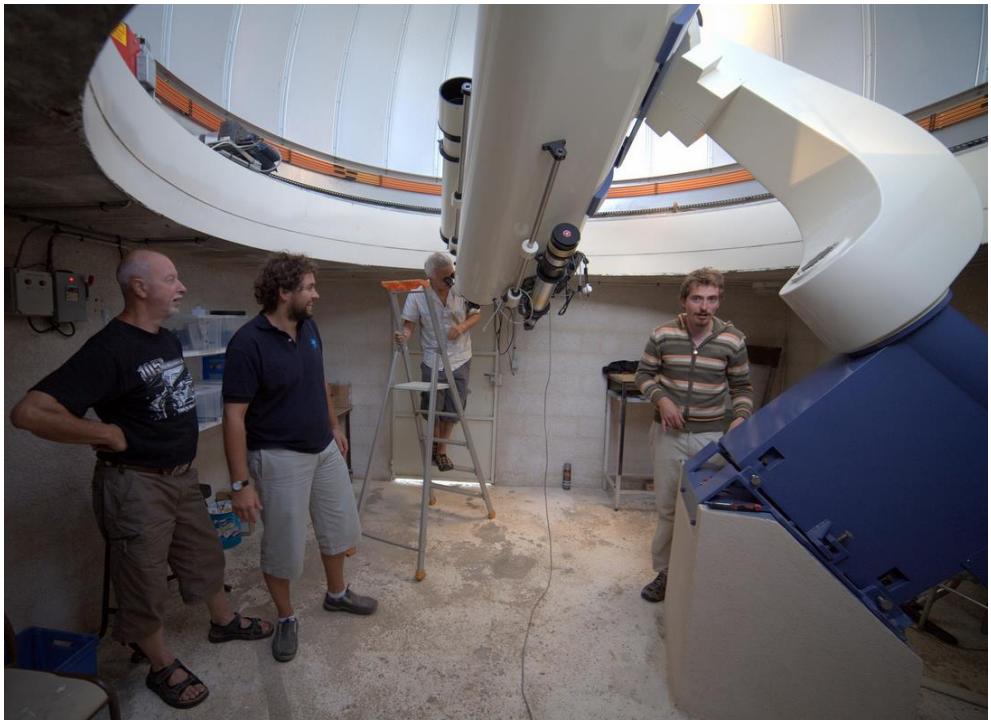
► Site de l'association ici

- Instruments :
  - T710 de Sébastien Moindrot ;
    - coronographes ;
    - lentille solaire de 305 mm ;
  - lunette de 435 mm de Serge Deconihout, opto-mécanicien ;
  - T600 RC ;
  - T500 de Carel ;

- T106 de Dany Cardoen, opticien.

T106 de Dany Cardoen

► Instruments d'astronomie réalisés par Dany Cardoen ici



Lunette de 435 mm de Serge Deconihout

L'Observatoire de l'Alifant

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

L'instrument principal de l'observatoire de l'Alifant, la lunette du père Josset, est un engin exceptionnel, réalisé en pièce unique pour un richissime anglais M. R.B. Cafferata, installé à proximité de Forcalquier en 1929.

La dernière "première lumière" date du 14 juillet 2006. L'observatoire vit de visites et d'animations astronomiques variées, attractives, ludiques et historiques, développées autour de la lunette.

Il est un lieu de tourisme historico-scientifique ou scientifico-historique sans que l'un de ces aspects ne prévale sur l'autre. Il est aussi le point de rencontre d'amateurs de tous âges et horizons qui désirent une fois dans leur vie (ou plus si affinités !!!) passer une nuit avec un monument tout à fait exceptionnel du patrimoine astronomique amateur de France.

Tél. : 04 92 74 57 17
Courriel : cretaux.jean-batiste@orange.fr

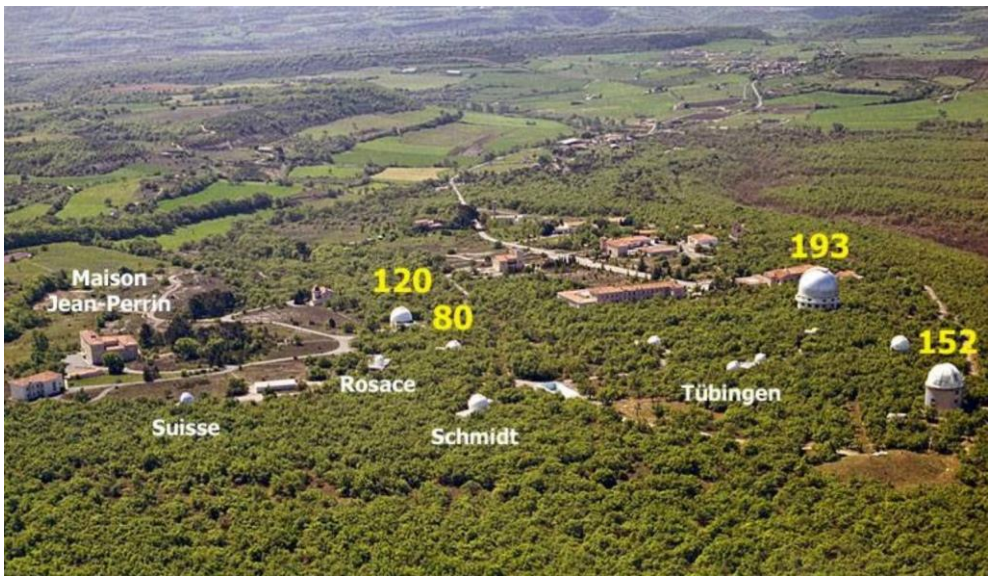
► Accueil, renseignements, réservation ici

Saint-Michel-l'Observatoire
04870 Alpes-de-Haute-Provence

► Géolocalisation du lieu avec Géoportail ici

Saint-Michel-l'Observatoire, commune située dans le département des Alpes-de-Haute-Provence (04870), a été choisie comme site d'implantation de l'observatoire astronomique de Haute-Provence.

L'Observatoire de Haute-Provence (OHP)



Situé à env. 600 m d'altitude, l'Observatoire de Haute-Provence, créé en 1937, est une unité de service et de recherche du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), qui couvre des domaines d'études de l'environnement proche et lointain :

- en Astronomie et Astrophysique ;
- en sciences de l'atmosphère.

L'OHP s'ouvre à l'écologie et à l'environnement avec la mise en place de l'O3HP (Oak Observatory at OHP), une plate-forme expérimentale de recherche dont l'objectif est l'étude des chênes pubescents et l'évolution de la biodiversité de l'écosystème forestier, soumis aux changements globaux : réchauffement climatique, pollution.

Outre les membres du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), il accueille à l'année des chercheurs de toutes nationalités, qui utilisent ensemble les moyens performants mis à leur disposition : télescopes (193, 152, 120 et 80 cm), lidars, et plate-forme d'étude de la biodiversité :

- 50 techniciens (équipes de jour et de nuit confondues) ;
- 5 astronomes résidents ;
- une centaine d'astronomes en mission par an ;
- 90 publications par an dans des revues internationales ;
- 75 % des nuits utilisables pour l'observation.

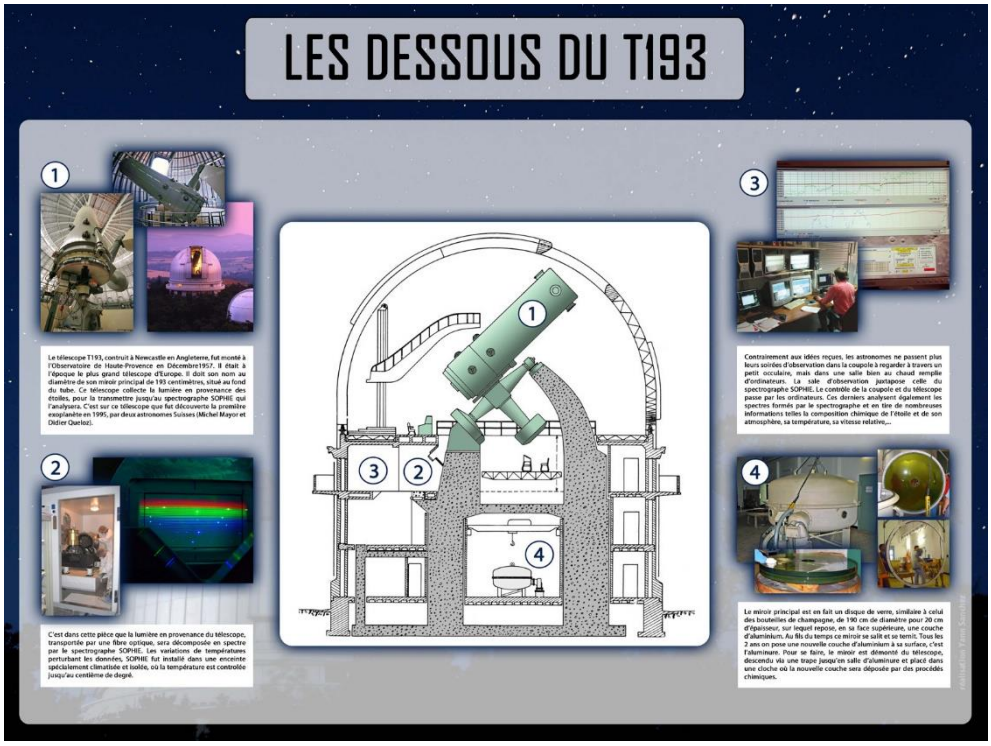
Le télescope de 193 cm de diamètre a notamment permis en 1995, la découverte de 51 Pégazi b (infos), la première exoplanète en dehors de notre système solaire.

Entretien du miroir primaire de 193 cm, pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Il est aussi très actif dans l'enseignement et la formation, et est le seul observatoire en activité dont on peut visiter les installations.

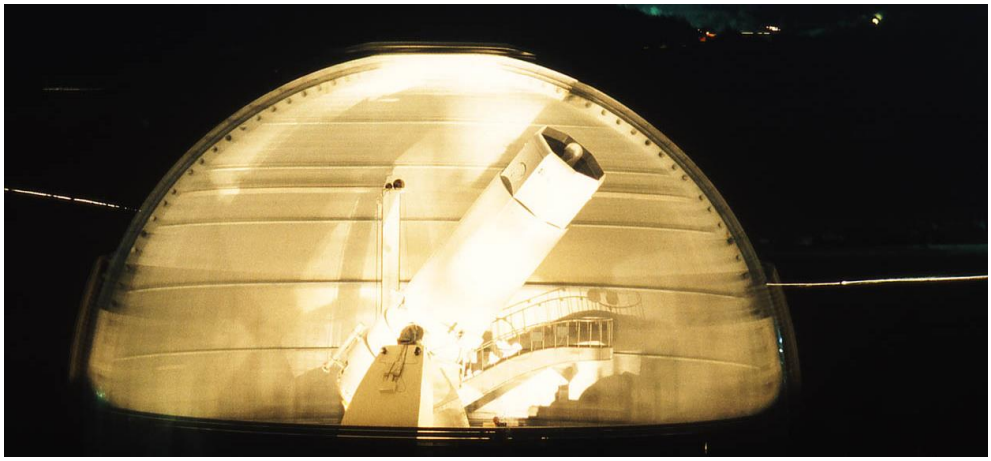
Télescope de 193 cm de diamètre
Pour agrandir le document, cliquez ici

C'est ce télescope de 193 cm de diamètre qui a notamment permis en 1995, la découverte de la première planète en dehors de notre système solaire.


LES DESSOUS DU T193
1
2
3
4
Le télescope T193, construit à Newcastle en Angleterre, fut monté à l'Observatoire de Haute-Provence en Décembre1957. Il était à l'époque le plus grand télescope d'Europe. Il doit son nom au diamètre de son miroir principal de 193 centimètres, situé au fond du tube. Ce télescope collecte la lumière en provenance des étoiles, pour la transmettre jusqu'au spectrographe SOPHIE qui l'analysera. C'est sur ce télescope que fut découverte la première exoplanète en 1995, par deux astronomes Suisses (Michel Mayor et Didier Queloz).
C'est dans cette pièce que la lumière en provenance du télescope, transportée par une fibre optique, sera décomposée en spectre par le spectrographe SOPHIE. Les variations de températures perturbant les données, SOPHIE fut installé dans une enceinte spécialement climatisée et isolée, où la température est controlée jusqu'au centième de degré.
Contrairement aux idées reçues, les astronomes ne passent plus leurs soirées d'observation dans la coupole à regarder à travers un petit oculaire, mais dans une salle bien au chaud remplie d'ordinateurs. La salle d'observation juxtapose celle du spectrographe SOPHIE. Le contrôle de la coupole et du télescope passe par les ordinateurs. Ces derniers analysent également les spectres formés par le spectrographe et en tire de nombreuses informations telles la composition chimique de l'étoile et de son atmosphère, sa température, sa vitesse relative,...
Le miroir principal est en fait un disque de verre, similaire à celui des bouteilles de champagne, de 190 cm de diamètre pour 20 cm d'épaisseur, sur lequel repose, en sa face supérieure, une couche d'aluminium. Au fils du temps ce miroir se salit et se ternit. Tous les 2 ans on pose une nouvelle couche d'aluminium à sa surface, c'est l'aluminure. Pour se faire, le miroir est démonté du télescope, descendu via une trape jusqu'en salle d'aluminure et placé dans une cloche où la nouvelle couche sera déposée par des procédés chimiques.

Pour agrandir le document, cliquez ici

Galerie de photos Haute-Provence Tourisme, cliquez ici



Galerie de photos de l'Observatoire de Haute-Provence, cliquez ici

► Site de l'Observatoire de Haute- Provence ici

Le Centre d'Astronomie de l'OHP

Le Centre d'Astronomie adossé à l'Observatoire de Haute-Provence assure une mission de diffusion de la culture scientifique et accueil tout au long de l'année un public scolaire et adultes.

De septembre à juin sont organisées des observations du Soleil, des soirées découvertes, des observations aux télescopes 760 mm, à destination du grand public.

► Site du Centre d'Astronomie ici

Visite de l'Observatoire de Haute-Provence

L'OHP accueille le public, les groupes constitués et les scolaires, avec la visite commentée (français et anglais) de la grande coupole et de l'emblématique télescope de 193 cm (seul télescope en activité visitable en France), et la projection d'un film documentaire sur les activités de l'OHP.

Adresse :
Observatoire de Haute-Provence
Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS/INSU)
04870 Saint-Michel-l'Observatoire
Tél. : +33 (0)4 92 70 65 40
Courriel : ohp.visites@oamp.fr

- Printemps et Automne (2015) : du 1er mercredi des vacances de Pâques (le 15 avril 2015) au dernier mercredi des vacances de la Toussaint (le 28 octobre 2015) :
  - ouverture au public : mercredi, accès en voiture ;
  - horaires des visites : 14h15 - 15h00 et 16h00.

- Juillet-août (2015) durant "l'Eté Astro" :
  - ouverture : mardi, mercredi et jeudi ;

- horaires des visites : 14h00 - 14h45 - 15h30 - 16h15 - 17h00.

- Accès en juillet et août :
  - mercredi 1er, mardi 7, mercredi 8 et jeudi 9 juillet, accès en voiture ;
  - du mercredi 15 juillet au jeudi 27 août 2015, accès avec les navettes gratuites (départ 10 mn avant le début de la visite).
  -
- Parking gratuit au village.

- Informations :
  - l'accès à la grande coupole comporte la montée d'un escalier de 60 marches ;
  - les animaux de compagnie ne sont pas autorisés au cours des visites ;
  - en cas de fermeture technique du T193, le T120 sera proposé à la visite ;
  - interdiction de fumer sur l'ensemble du site.

- Tarifs (2015) :
  - adulte : 4.90 € / 6 à 16 ans : 2.75 € / - 6 ans : gratuit ;
  - visite spéciale du télescope T193 et du spectrographe Elodie tous les jeudis à 17h00 (de mi-juillet à fin-août) : 6.00 €.

► Jours d'ouverture et horaires ici

► La réservation et le retrait des billets s'effectuent exclusivement auprès de l'Office de Tourisme de Saint-Michel-l'Observatoire.

Office de Tourisme
Place de la Fontaine
Saint-Michel-l'Observatoire
Tél. : +33 (0)4 92 76 69 09
Courriel : si.stmichelobs@orange.fr

L'été Astro

Chaque année, de fin juin à la fin septembre, le Centre d'Astronomie propose le traditionnel festival de l'Eté Astro. Des observations aux télescopes en journée et en soirée, des conférences, des soirées événementielles, vous pouvez consulter tout le programme en ligne.

► Programme 2015 ici

Observatoire dans les Hautes-Alpes (05)

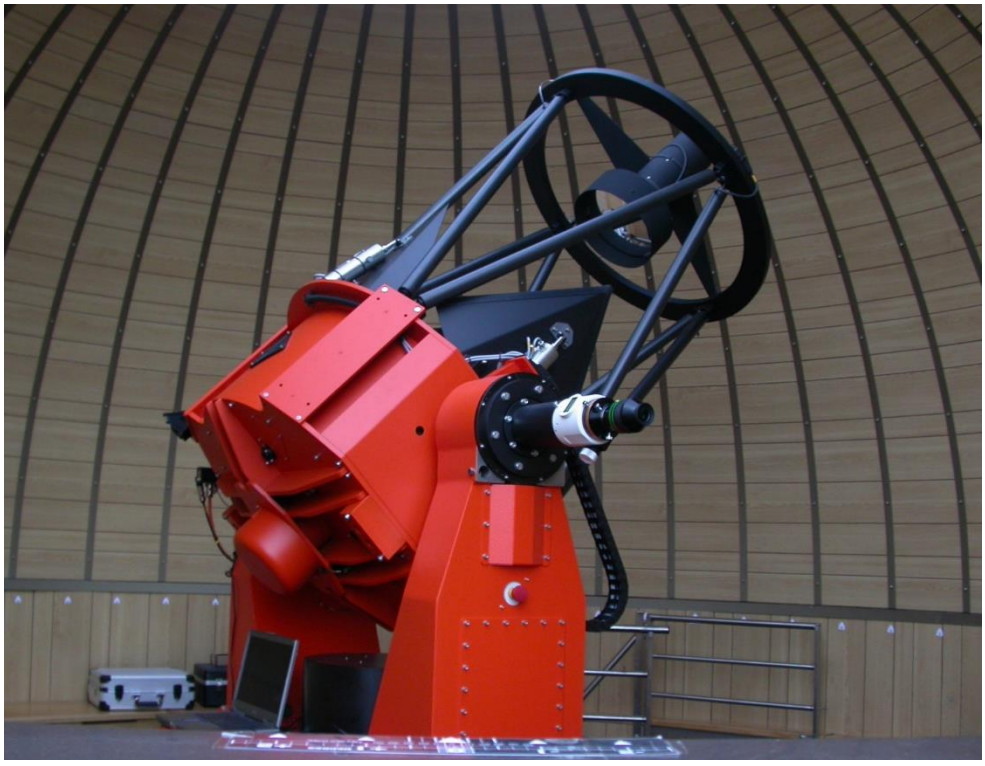
Moydans
05150 Hautes-Alpes

► Géolocalisation du lieu ici

Observatoire des Baronnies Provençales

L'Observatoire Astronomique des Baronnies Provençales est une structure ouverte à tous les publics souhaitant comprendre les défis scientifiques et industriels au sein d'un observatoire high-tech.

Au programme : soirées coupoles, nuits étoilées, formations professionnelles de technicien de coupole, stages.



Pour agrandir le document, cliquer ici

- Instrument :
  - diamètre de 32 pouces soit 800 mm (www.astelco.com) ;
    - monture altazimutale Direct Drive ;
    - double foyer Nasmyth Cassegrain permettant la prise d'images CCD ainsi que l'observation visuelle ;
    - automatisation et robotisation à partir d'une salle de contrôle à l'étage inférieur.

Des hébergements de grand confort vous accueillent sur place pour une immersion complète. Plusieurs télescopes robotisés entièrement disponibles sur Internet, grand télescope de mission (820 mm) sous coupole de 6 m accessibles toute l'année sous l'un des plus beaux ciels d'Europe.

- Ouverture au public : juillet et août : vendredi.
- Horaire des visites des installations : 15h00 - 17h00.
- Tarif : 10 €/personne.

- Soirées découverte au T400 : mercredi : 21h00/24h00.
- Tarifs :
  - adulte : 10 € / enfant : 10 €.

- Nuit Coupole au T800 : vendredi : 21h00/24h00.
- Tarif :
  - 30 €/personne (taille mini 1,50 m).

Le Mas des Grès
Route de Nyons
05150 Moydans
Tél. : 06 86 00 21 41
Responsable accueil et relation publiques : Hélène Bretton
Courriel : ln.bretton@gmail.com
Responsable astronomie : Marc Bretton
Courriel: marc@obs-bp.com

► Observatoire Astronomique des Baronnies Provençales ici

Cyber Astronomie

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Observatoire dans le Vaucluse (84)

Lagarde-d'Apt
84400 Vaucluse

► Géolocalisation du lieu avec Géoportail ici

Le hameau de la commune (27 habitants) est situé sur le flanc sud des monts de Vaucluse, à 1.087 m d'altitude moyenne, à proximité directe du signal de Saint-Pierre (1.256 m), point culminant de la commune et des monts de Vaucluse, dominant le plateau d'Albion.

L'observatoire astronomique SIREN

SIRENE, SIlo REhabilité pour Nuits Etoilées, un nom original pour un observatoire astronomique géré par une association locale à Lagarde-d'Apt, à la croisée des départements des Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse et Drôme.

En 1996, la France décide d'abandonner le site militaire du plateau d'Albion et ses 18 missiles installé depuis la fin des années 1960. La zone occupe près de 800 hectares de terrain sur 17 communes au sud-est du mont Ventoux, au sud de la montagne de Lure, et fait partie du Parc Naturel Régional du Luberon.

L'implantation sur ce site d'un observatoire astronomique est proposée par un groupe d'astronomes amateurs. Le premier contact politico-militaire a eu lieu en décembre 1997.

L'ouverture du chantier a eu lieu en juillet 2000 avec le soutien financier de la Communauté de Communes du Pays d'Apt, du Conseil Général de Vaucluse, Le Conseil Régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur, de l'Etat, de l'Armée dans le cadre de la reconversion civil du plateau d'Albion, et de l'Europe pour un montant de 417.000 Euros.

L'observatoire implanté sur un terrain de 5.5 ha est inauguré le 19 mai 2001. La gestion de l'Observatoire est assurée par l'association SIRENE.

► Photo aérienne du site de SIREN par Serge Robert ici

► Photos de Tof H ici

- Instruments :
  - T635 (*) - infos
  - T406 - infos
  - T250, Zoulou 2 - infos
  - Vixen 200/800 - infos
  - Celestron 8 - infos
  - Coronographe de 107 mm - infos

(*) Réalisé en 2001 par Dany Cardoen, revu par Trassud (infos), sa combinaison optique constituée de 5 miroirs le dote d'une très grande focale.

Tout au long de l'année, l'équipe de l'observatoire organise des événements exceptionnels permettant de partager votre passion du ciel en dehors du contexte plus "classique" des soirées nocturnes.

Sous forme de conférences, rencontres, festivals ou autres, vous sont proposées des activités toujours enrichissantes, souvent ludiques, à un tarif préférentiel.

L'observatoire astronomique SIRENE est accessible aux personnes à mobilité réduite.

Adresse : ZL 12 - D34
84400 Lagarde-d'Apt
Responsible : Solange Fouvet
Tél. : à partir de 14h00 : +33 (0)4 90 75 04 17
Courriel : sirene@obs-sirene.com

► Site Internet de SIREN ici

Programmes de visite

"Balade nocturne"

Sous coupole, à 1.100 m d'altitude, l'équipe de l'observatoire vous invite à venir passer en famille une soirée peu commune pour une première approche du ciel nocturne, où l'œil à l'oculaire, vous traverserez le temps et l'espace pour admirer les planètes, galaxies et autres objets du ciel profond.

Que vous soyez seul, en famille, entre amis ou en groupe, venez passer une soirée peu commune pour une première approche du ciel nocturne, en compagnie d'autres promeneurs de la Voie-Lactée !

- Au programme :
  - l'historique de l'observatoire ;
  - le fonctionnement de nos instruments ;
  - la découverte des constellations ;
  - l'observation d'objets célestes à travers un télescope.
- Uniquement sur réservation.
- Durée : 2 heures.
- Tarifs :
  - adulte : 20 € / 7-14 ans : 10 € / -7 ans : gratuit.

"Soirée découverte"

Cette soirée est adaptée à votre niveau de connaissance. Profitez donc de la présence de passionnés pour poser toutes les questions que vous souhaitez et aborder les mystères de l'Univers !

A l'œil nu, vous serez guidé dans le ciel pour reconnaître les constellations, vous initier à leur mythologie, repérer et nommer les étoiles principales, guetter les satellites artificiels et admirer la Voie-Lactée.

A l'aide d'un instrument de l'observatoire, vous pourrez observer des objets célestes tels que Lune, planètes, astéroïdes, comètes, amas et pouponnières d'étoiles, nébuleuses planétaires et rémanents de supernovae, galaxies...

- A partir de deux personnes.
- Uniquement sur réservation.
- Durée : 4 heures.
- Arrivée à l'observatoire : 20h00 en hiver, 22h00 en été.
- Tarifs :
  - 150 € pour deux personnes ;
  - 60 € par personne supplémentaire.

Important : l'usage des lampes frontales ou de poche est totalement proscrit, sauf à les recouvrir d'un tissu rouge, l'œil ayant une sensibilité moindre au rouge, ceci vous permettra de rester accoutumé à l'obscurité.

"Missions pour amateurs"

De jour comme de nuit, bénéficiez de l'ensemble des installations de l'observatoire pour vos missions sur les instruments de Sirene ou avec votre propre instrument.

► Informations ici

Nuits des étoiles

► Programme (2015) ici

Événement national et gratuit avec les astronomes amateurs. Au programme : observations, visites étoilées, conférences, contes étoilés, projections vidéo, animations... Petite restauration sur place.

- Dates : vendredi 7 et dimanche 8 août (2015).
- Horaires : de 20h00 à 02h00.
- Réservation : non.
- Tarif : gratuit pour tout le monde.

Tél. : à partir de 14h00 au +33 (0)4 90 75 04 17
Courriel : sirene@obs-sirene.com

Comptage des étoiles filantes

► Programme (2015) ici

L'équipe de l'observatoire vous invite à venir participer au comptage lors de cette nuit du maximum de l'essaim des Perséides. Couvertures et vêtements chauds obligatoires pour profiter de la pluie d'étoiles filantes !

- Date : 12 août (2015).
- Horaires : de 21h00 à 2h00.
- Réservation : non.
- Tarifs :
  - adulte : 10 € / enfant : 5 € / -7 ans : gratuit.

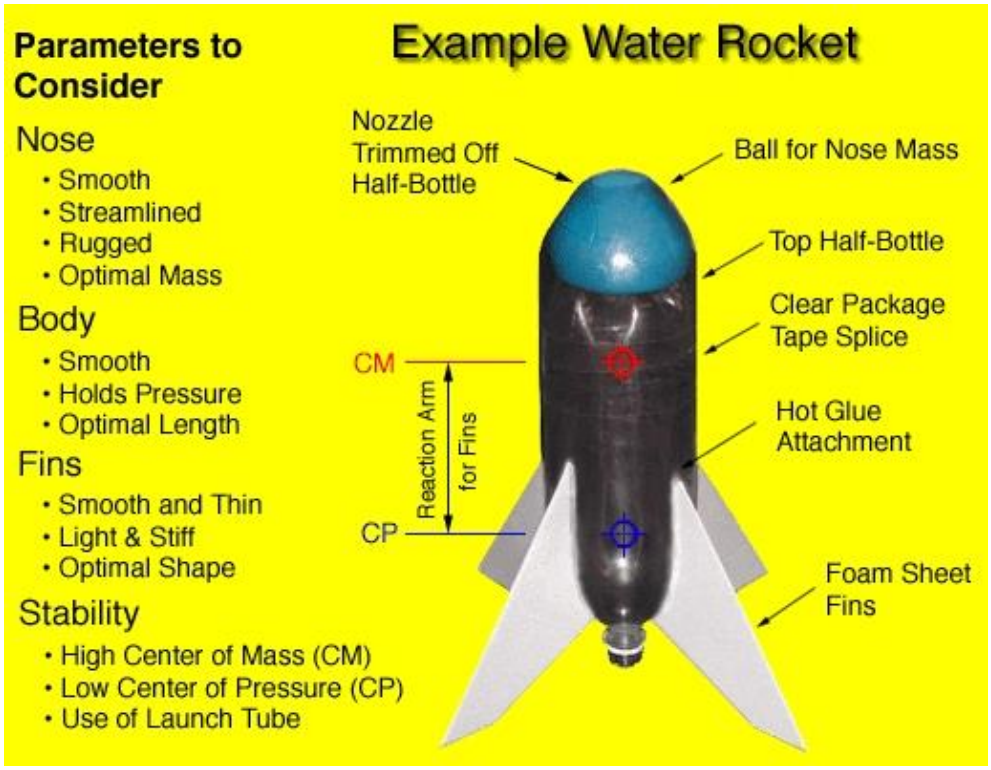
Tél. : à partir de 14h00 au +33 (0)4 90 75 04 17
Courriel : sirene@obs-sirene.com

Festival des fusées à eau (11e édition en 2015)

► Programme ici

Les animateurs de l'Observatoire astronomique Sirene vous proposent de fabriquez votre fusée, d'optimisez son aérodynamisme, de créer sa décoration, d'imaginez des systèmes de parachutes, de mesurez la hauteur atteinte... record à battre: 173 m!

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici



Vous trouverez sur place tout le nécessaire à vos réalisations (matériel de récupération...) mais vous pouvez également apporter de quoi fabriquer vos fusées (bouteilles de boissons gazeuses, déco...).

► Construction d'une fusée à eau	ici
► Les fusées à eaux expliquées par la NASA	ici

- Dates : samedi 26 et dimanche 27 septembre (2015).
- Horaires : 11h00 à 18h00.
- Réservation : non.
- Tarifs :
  - adulte : 5 € / -6 ans : gratuit.

Tél. : à partir de 14h00 au +33 (0)4 90 75 04 17
Courriel : sirene@obs-sirene.com

Associations

afaNET
Association française d'astronomie

Chaque jour, les événements nous rappellent l'éternelle actualité des valeurs auxquelles nous croyons. Association laïque, d'éducation populaire, l'Association française d'astronomie (AFA) œuvre pour l'émancipation des hommes par la formation à l'esprit critique et la diffusion des connaissances.

L'accès pour tous à la culture scientifique, à l'information, à la connaissance est plus que notre mission notre volonté. Nous souhaitons qu'elle soit aussi la vôtre.

Nous conjuguons nos efforts, nos idées, nos actions avec de nombreux partenaires, acteurs et membres de notre association.

► Site afaNET ici

Association Pesco Luno
84800 L'isle-sur-la-Sorgue

Nos objectifs :

- partage des connaissances astronomiques avec tout public, jeunes et anciens :
  - animations pour les jeunes ;
  - organisation de conferences ;
  - participation aux grandes manifestations astronomiques nationales ;
  - observations publiques lors d'évènements astronomiques ;
- rencontres et échanges entre astronomes amateurs :
  - observations sur site ;
  - exposés ;
  - visites ;
- mise en commun de matériel d'observation et de documentation.

Association Pesco Luno
Espace associatif
25, bd Paul Pons
84800 L'Isle-sur-la-Sorgue
Tél. : +33 (0)4 90 38 04 18
Responsable : Renelle Takvorian
Courriel : pesco-luno@hotmail.fr

► Site de Pesco Luno ici

Association Planétarium Ventoux Provence

26230 Colonzelle

Ce site vous propose des pdf à télécharger et imprimer gratuitement. Ces derniers contiennent des petites maquettes simples et pédagogiques. Un peu de découpage et d'assemblage et vous disposez de cartes du ciel, cadrans solaires, mécanisme des saisons...

Tous ces montages sont exploitables par les particuliers comme les enseignants ou les animateurs.

Le Planétarium Ventoux-Provence est animé depuis 1991 par une équipe passionnée et compétente.

- Nous proposons de nombreuses actions en milieu scolaire: formations, ateliers en classe, classes astronomie, classes de découverte, veillées d'observation, simulation spatiale... (pour le primaire comme le secondaire).
- Les centres de loisirs et les colonies profitent de contenus équilibrés autour des aspects ludiques.
- Pour le tout public nous animons à la demande des stages, conférences, soirées sous les étoiles...

Aujourd'hui, il pleut, il mouille... c'est la fête à la grenouille et vous ne savez comment occuper vos enfants... 1 click sur le lien de Planétarium Ventoux Provence ci-dessous, et votre journée s'anime avec ces maquettes à monter : carte du ciel, les saisons, pratique de la sphère annuelle, astrolabe simplifié, volvelle, constellation, cadran équatorial, dinos'heures, planeurs en papier, equinoscope !

► Visualisez et imprimez les documentations détaillées ici

Association Planétarium Ventoux Provence
Michel Dumas
26230 Colonzelle
Tél. : +33 (0)6 30 56 23 07
Courriel : pvp@planetarium-provence.com

► Site de l'Association Planétarium Ventoux Provence ici

Société Astronomique de la Montagne de Lure

04230 Saint-Etienne-les-Orgues

La Société Astronomique de la Montagne de Lure est une association "Loi 1901", sans but lucratif, domiciliée à Saint-Etienne-

les-Orgues. Depuis novembre 2010, elle est reconnue d'intérêt général.

Elle a été fondée en 1992 à l'initiative d'un grand amateur d'astronomie, Marc Bianchi. Ancien capitaine de la Marine marchande, il s'était retiré à la Montagne de Lure, au Jas de la Cluffe.

En 2003, l'association comptait une quarantaine de membres. En 2008, elle en comptait environ soixante-dix. À la fin de l'année 2011, elle comptait 109 membres.

La SAML organise en moyenne, chaque mois, au moins une soirée d'observations ouverte à tout public. Elle reçoit des groupes à la demande, sur le site de l'observatoire ou ailleurs.

Elle intervient, bénévolement, en milieu scolaire, dans le cadre d'animations pédagogiques et d'observations. Chaque été, elle propose des conférences et observations ouvertes à tout public.

Société Astronomique de la Montagne de Lure
BP 12
04230 Saint-Etienne-les-Orgues
Tél. : +33 (0)4 92 73 08 79 (Alain Gau)
Courriel : saml-lure@orange.fr

► Site de la SAML ici

- - - o O o - - -

Télescope spatial Hubble

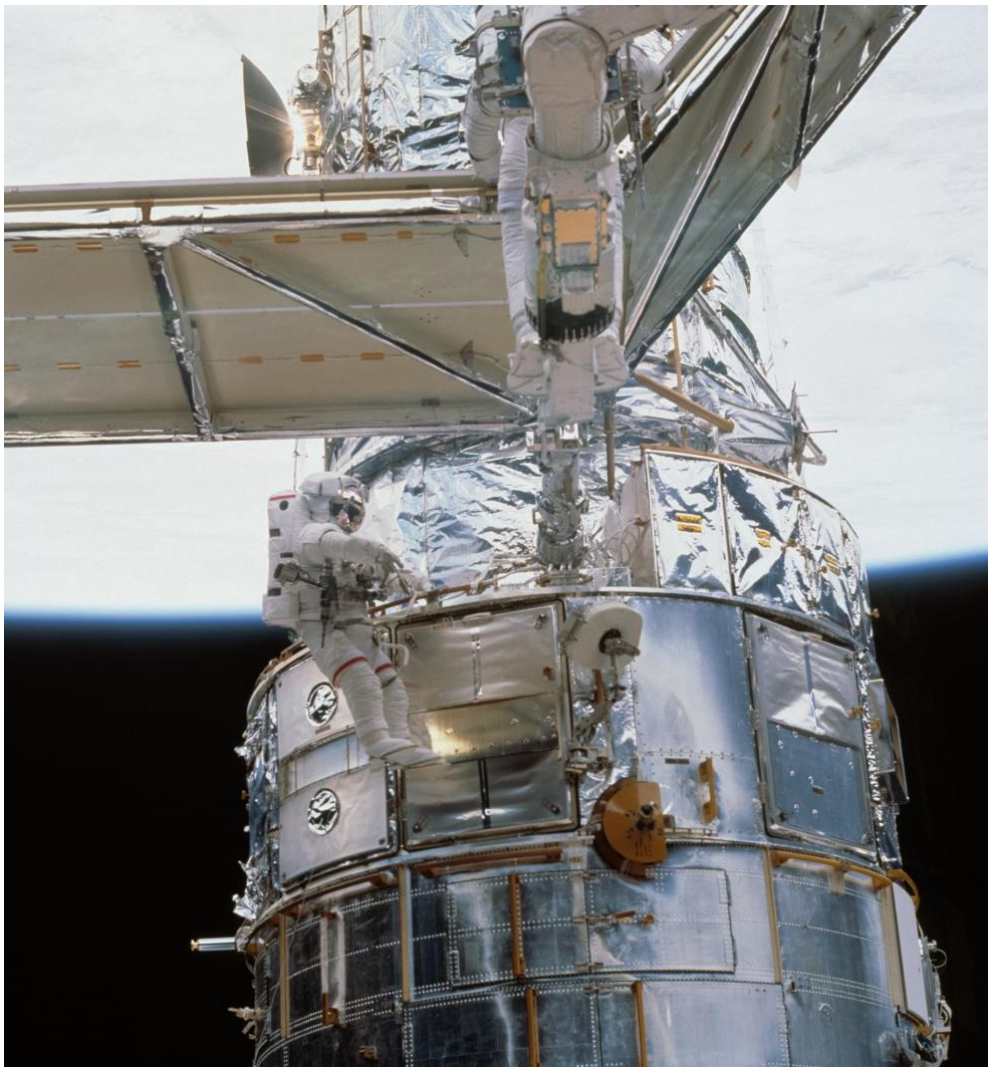
Ce télescope spatial lancé le 24 avril 1990, porte le nom de l'astronome américain Edwin Hubble (1889-1953 - infos). Il effectue un tour complet de la terre toutes les 100 min à une altitude d'environ 600 km.

▶ Arte – L'ultime réparation d'Hubble
Pour ouvrir le documentaire (52 mn), cliquez ici

Sa masse est d'environ 11 t, pour une longueur de 13,2 m, et son miroir mesure 2,4 m de diamètre. Le télescope a été visité cinq fois par des astronautes opérant à partir de navettes spatiales afin de corriger les défauts de fonctionnement et d'installer de nouveaux équipements.

De plus, en raison du freinage atmosphérique, le télescope perd lentement de l'altitude (et gagne de la vitesse). On a donc profité de chacune de ces visites d'entretien pour replacer le télescope à une orbite plus haute à l'aide de la navette.

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici



Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Hubble, vues de l'espace (1), pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Hubble, vues de l'espace (2), pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

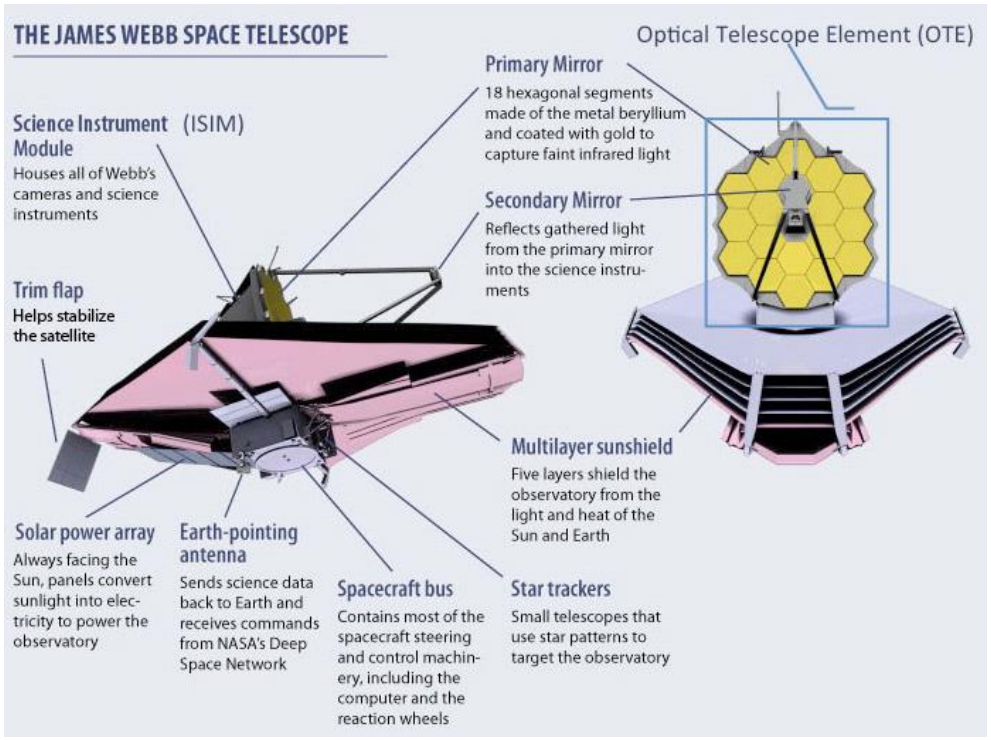
- Site Hubble ici
- Hubble gallery ici
- Best of Hubble – 22 years of incredibles images ici

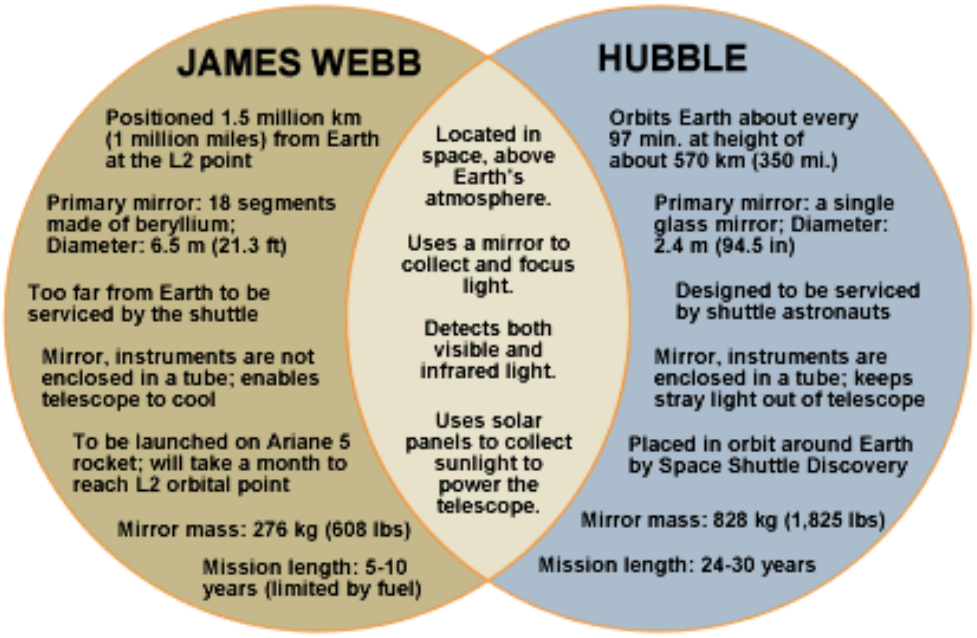
- - - o O o - - -

Future télescope spatial James Webb (JWST)

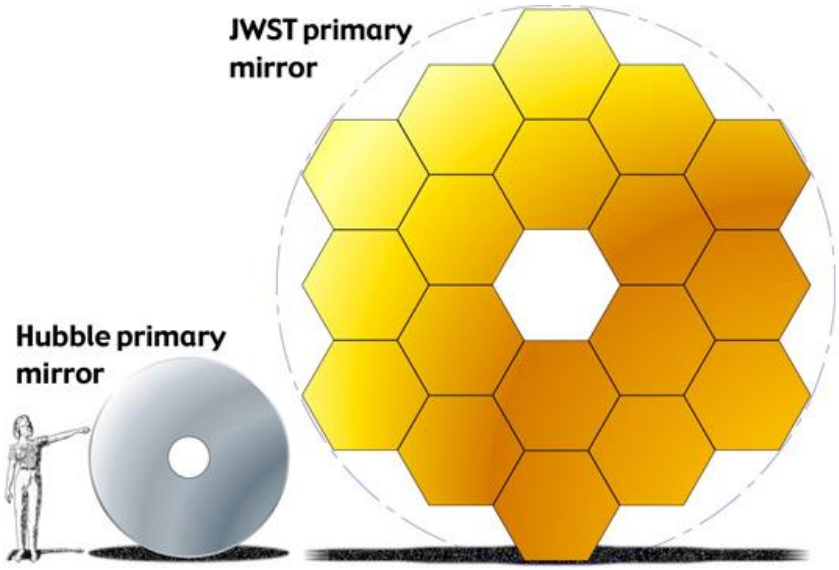
JWST et son pare-soleil d'une superficie égale à celle d'un terrain de tennis.
Maquette échelle 1/1

Le télescope spatial James Webb (JWST), fruit d'une collaboration avec la NASA et les agences spatiales européenne (ESA) et canadienne (ASC - CSA), d'une masse d'environ 6.200 kg, sera en principe lancé en octobre 2018 par une fusée Ariane 5 depuis la base de Kourou.


THE JAMES WEBB SPACE TELESCOPE
Optical Telescope Element (OTE)
Primary Mirror
18 hexagonal segments made of the metal beryllium and coated with gold to capture faint infrared light
Science Instrument Module (ISIM)
Houses all of Webb's cameras and science instruments
Secondary Mirror
Reflects gathered light from the primary mirror into the science instruments
Trim flap
Helps stabilize the satellite
Multilayer sunshield
Five layers shield the observatory from the light and heat of the Sun and Earth
Solar power array
Always facing the Sun, panels convert sunlight into electricity to power the observatory
Earth-pointing antenna
Sends science data back to Earth and receives commands from NASA's Deep Space Network
Spacecraft bus
Contains most of the spacecraft steering and control machinery, including the computer and the reaction wheels
Star trackers
Small telescopes that use star patterns to target the observatory


JAMES WEBB
Positioned 1.5 million km (1 million miles) from Earth at the L2 point
Primary mirror: 18 segments made of beryllium; Diameter: 6.5 m (21.3 ft)
Too far from Earth to be serviced by the shuttle
Mirror, instruments are not enclosed in a tube; enables telescope to cool
To be launched on Ariane 5 rocket; will take a month to reach L2 orbital point
Mirror mass: 276 kg (608 lbs)
Mission length: 5-10 years (limited by fuel)
Located in space, above Earth's atmosphere.
Uses a mirror to collect and focus light.
Detects both visible and infrared light.
Uses solar panels to collect sunlight to power the telescope.
HUBBLE
Orbits Earth about every 97 min. at height of about 570 km (350 mi.)
Primary mirror: a single glass mirror; Diameter: 2.4 m (94.5 in)
Designed to be serviced by shuttle astronauts
Mirror, instruments are enclosed in a tube; keeps stray light out of telescope
Placed in orbit around Earth by Space Shuttle Discovery
Mirror mass: 828 kg (1,825 lbs)
Mission length: 24-30 years

Le miroir principal sera trois fois plus large que celui de Hubble. D'un diamètre de 6,5 mètres, il sera composé d'un damier de dix-huit pavés.



Alors que Hubble était principalement conçu pour récolter de la lumière visible, JWST est dédié à l'observation du rayonnement infrarouge.

Pour ce faire, le JWST sera équipé de quatre instruments :

- un spectrographe pour l'infrarouge proche (NIRSpec), fourni par Airbus Defence and Space ;
- une caméra pour l'infrarouge proche (NIRCam) développée par l'Université de l'Arizona ;
- un instrument pour l'infrarouge moyen (MIRI) développé conjointement par le Joint Propulsion Laboratory (JPL) et

l'Agence spatiale européenne (ESA) à la tête d'un consortium d'instituts de recherche européens conduit par Airbus Defence and Space UK ;

- et enfin un capteur de pointage fin (FGS) mis au point par l'Agence spatiale canadienne.

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

▶ Site NASA	ici
▶ Site ESA	ici
▶ Site ASC - CSA	ici
▶ Wikipedia	ici

Goddard's Clean Room, pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

- - - o O o - - -

Very Large Telescope (VLT)
Désert d'Atacama - Chili

Pour agrandir le document, cliquez ici

Le Very Large Telescope (VLT) est un ensemble de quatre télescopes principaux et quatre auxiliaires de l'Observatoire du Cerro Paranal, situé dans le désert d'Atacama au nord du Chili, à une altitude de 2.635 m.

Considérés dans le monde entier comme l'une des plus importantes priorités de l'astronomie terrestre, ils feront considérablement progresser les connaissances astrophysiques en permettant une étude détaillée d'objets tels que les exoplanètes (planètes gravitant autour d'autres étoiles que le Soleil), les premiers objets de l'Univers, les trous noirs super-massifs, ainsi que la nature et la distribution de la matière noire et de l'énergie noire qui dominent l'Univers.

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Instruments

L'observatoire de Paranal (VLT)

Le très grand télescope (Very Large Telescope (VLT)) au Cerro Paranal est le premier site de l'ESO pour l'observation dans les domaines visible et infrarouge.

Les quatre télescopes Unitaires (UTs) de 8,20 m de diamètre fonctionnent individuellement avec leur propre et importante collection d'instruments.

Le VLT permet également de combiner la lumière de ces quatre télescopes pour fonctionner comme un interféromètre, le Very Large Telescope Interferometer (VLTI). Le VLTI, avec sa propre série d'instruments, atteint maintenant une précision du niveau de la milli-arcseconde en imagerie et de 10 micro-arcsecondes en astrométrie.

En plus des quatre télescopes de 8,20 m de diamètre, le VLTI est complété par quatre télescopes auxiliaires (AT) de 1,80 m de diamètre afin d'améliorer sa résolution et de permettre son utilisation à plein temps durant toutes les nuits de l'année.

Deux télescopes pour de grands relevés d'images sont également en service à l'Observatoire de Paranal, il s'agit du "VLT Survey Telescope" (VST, de 2,6 m de diamètre) pour les opérations dans le visible et du "Visible and Infrared Survey Telescope for Astronomy" (VISTA, de 4 m de diamètre) pour l'infrarouge.

► Infos ici

L'observatoire de La Silla

A l'Observatoire de La Silla, l'ESO exploite deux télescopes majeurs (le télescope de 3,60 m de diamètre de l'ESO et le "New Technology Telescope" (NTT)).

Ils sont équipés avec des instruments de pointes conçus entièrement par l'ESO ou par des consortiums extérieurs avec une contribution importante de l'ESO.

► Infos ici

L'observatoire APEX

APEX (Atacama Pathfinder EXperiment) est le fruit d'une collaboration entre l'Institut Max-Planck pour la Radioastronomie pour 50%, l'Observatoire Spatial d'Onsala (OSO) pour 23% et l'Observatoire Européen Austral (ESO) pour 27% afin de construire et d'exploiter une seule et unique parabole, prototype d'antenne d'ALMA modifié, sur le plateau de Chajnantor à une altitude de 5100 m.

Le télescope a été fourni par VERTEX Antennentechnik de Duisburg en Allemagne.

APEX dispose d'une série de spectromètres hétérodynes et de caméras bolométriques grand champ fonctionnant dans la plupart des fenêtres atmosphériques entre 0,2 et 1,14 mm. Le télescope est exploité par l'ESO.

► Infos ici

L'observatoire ALMA

ALMA pour Atacama Large Millimeter/submillimeter Array, est une collaboration internationale pour développer un télescope révolutionnaire conçu pour étudier l'Univers depuis un site situé sur les contreforts des Andes chiliennes.

ALMA est composé de 66 antennes de haute précision observant dans une gamme de longueurs d'onde allant de 0,32 à 3,6 mm.

Son réseau de 12-m principal dispose de cinquante antennes de 12 m de diamètre chacune observant ensemble à la manière d'un seul télescope - un interféromètre.

Un réseau compact complémentaire de quatre antennes de 12 m et de douze antennes de 7 m complète ce dispositif. Les antennes d'ALMA peuvent être organisées dans des configurations différentes où la distance maximum entre les antennes peut varier de 150 m à 16 km, ce qui dote à ALMA d'un "zoom" très puissant.

Le corrélateur d'ALMA, un ordinateur spécialisé qui combine l'information reçue par les antennes, exécutera un nombre stupéfiant d'opérations à la seconde : 16 000 millions de millions ($1,6 \times 10^{16}$) opérations par seconde.
ALMA a été inauguré en 2013, mais les premières observations scientifiques, avec un réseau partiel, avaient commencé dès 2011.

Le projet ALMA est un partenariat entre l'Europe, l'Amérique du Nord et l'Asie de l'EST avec la coopération de la République du Chili.

L'ESO est le partenaire européen d'ALMA.

► Infos ici

L'observatoire E-ELT

L'ESO a travaillé en collaboration avec sa communauté d'astronomes et d'astrophysiciens européens afin de définir le nouveau télescope géant qui se révèle nécessaire pour le milieu de la prochaine décennie.

Le Télescope Géant Européen - E-ELT pour European Extremely Large Telescope. L'E-ELT sera le plus grand télescope observant dans le visible et le proche infrarouge au monde : l''œil le plus grand au monde braqué sur le ciel.

Son miroir s'étendra sur pratiquement la moitié d'un terrain de football.

Le début de la construction de l'E-ELT est programmé pour la fin 2014, avec un début des opérations au début de la prochaine décennie.

Le site de l'E-ELT sera le Cerro Armazones, à 20 km de Paranal où est installé de VLT.

Avec un miroir primaire de 39 m et son concept d'optique adaptative, l'E-ELT devrait révolutionner notre perception de l'Univers, bien plus que ce que le fit Galilée il y a 400 ans quand il pointa pour la première fois un télescope vers le ciel.

► Infos ici

Vidéos de l'ESO

► Accès aux Vidéos ici

Galeries photos de l'ESO

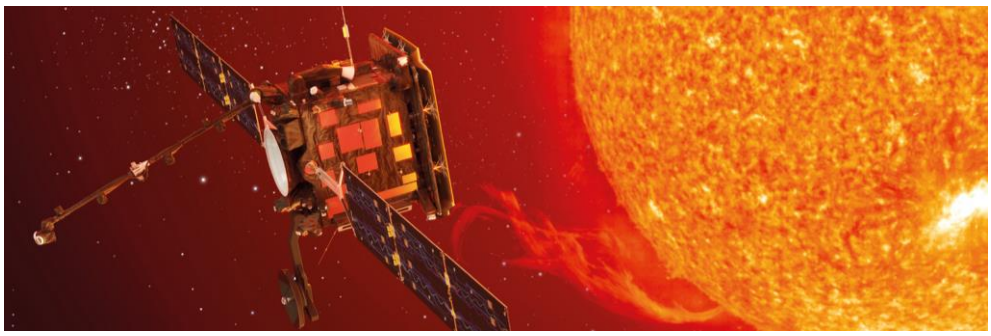
Vue panoramique des régions de WR 22 et d'Eta Carinae
dans la nébuleuse de la Carène

- Photos d'Alexandre Santerne à l'ESO ici
- Photos de Carlos A. Durán à l'ESO ici
- Photos de Brigitte Bailleul à l'ESO ici
- Photos de Rain Dog Jones à l'ESO ici
- Photos de V. Castelo à l'ESO ici
- Ambassadeurs photo de l'ESO ici

- - - o O o - - -

Découvrir les programmes "Exploration de l'Univers"

- ► Cluster II : quatre satellites en formation de vol ici
- ► SOHO ici
- ► Ulysses : un voyage au-dessus des pôles du soleil ici
- ► Cassini/Huygens brave les tempêtes de la lune Titan ici
- ► Mars Express à la découverte de la planète rouge ici
- ► Rosetta : rendez-vous avec une comète ici
- ► Herschel : un télescope spatial révolutionnaire ici
- ► XMM-Newton ici
- ► Gaia : recenser les étoiles pour une carte 3D de la galaxie ici
- ► Integral ici
- ► LISA Pathfinder ici
- ► Venus Express ici
- ► ExoMars ici
- ► BepiColombo – En route pour Mercure ici
- ► Solar Orbiter ici



Solar Orbiter, pour agrandir le document, cliquez ici

- - - o O o - - -

Cartes du ciel (Night sky planisphere)

Miniciel de Pierre Bourges

Le Miniciel, carte céleste tournante de Pierre Bourges est un outil, facilement accessible, pour que chacun puisse partir seul à la découverte du ciel étoilé.

Cette carte est en vente (env. 9 €) en librairies et auprès des magasins Nature & Découvertes.

► Mode d'emploi (en anglais) ici

Construire sa propre carte du ciel

Un photocopieur professionnel A4 ou A3, du papier de 200 g/m² mini, une paire de ciseaux, une journée pluvieuse en famille...Tenir compte du fait que cette carte est établie pour la latitude de l'University of Manchester Jodrell Bank Discovery Centre au sud-est

de Liverpool, soit >50°N, alors que la France, plus au sud, s'étage entre les latitudes 40° et 50°N.

► Plans à imprimer (en anglais) ici

► Une variante (en anglais) ici

Logiciels de représentation du ciel

Sky Map de Google

Open source et offert par Google, Sky Map transforme votre mobile Android en fenêtre ouverte sur l'univers.

Pour ouvrir la vidéo, cliquez ici

Si vous connaissiez déjà par cœur notre bonne vieille Terre, grâce Google Sky Map, découvrez maintenant le reste de l'univers. Le ciel nocturne vous apparaît à l'écran avec le nom des astres visibles selon votre position : étoiles, planètes, nébuleuses...

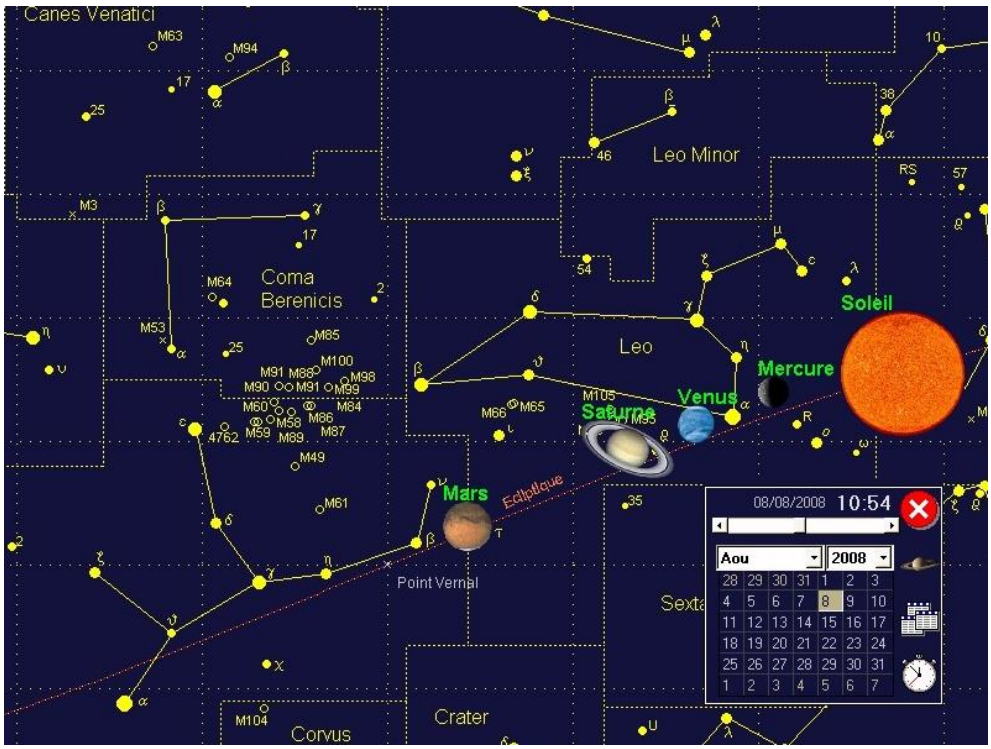
L'application gratuite vous guide gentiment dans la nuit sous voûte céleste pour un voyage très instructif.

Installez Google Sky Map sur votre téléphone équipé du système d'exploitation Android, et vous pourrez découvrir le ciel uniquement en dirigeant votre portable vers l'espace pendant la nuit.

Se servant des capteurs de votre téléphone Android, Google Sky Map est capable d'afficher une carte du ciel à l'endroit même où vous vous trouvez. Explorez les planètes, les étoiles, les constellations et bien plus encore ! Apprenez les noms et endroits des objets de l'espace et impressionnez vos amis.

► Téléchargement de Sky Map ici

Programme d'Olivier Ravet



Ce programme gratuit d'Olivier Ravet vous permettra de découvrir d'un coup d'œil l'aspect du ciel et du système solaire, en temps réel ou pour n'importe quelle date.

Position du soleil, des 8 planètes du système solaire (de Mercure à Neptune), de la lune et de ses phases. L'affichage se fait sur une carte du ciel permettant de rapidement situer ces astres.

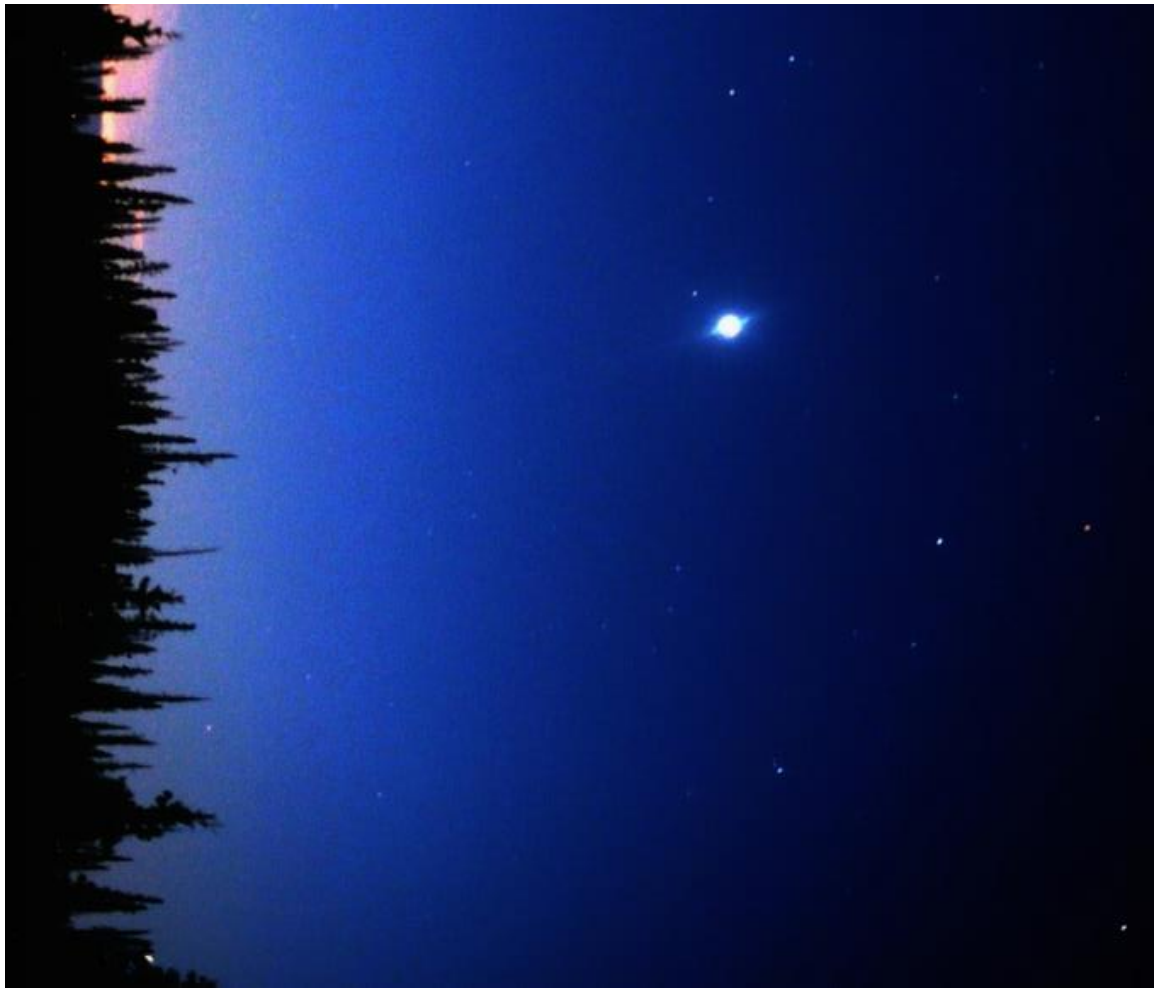
► Télécharger Mini Ciel ici

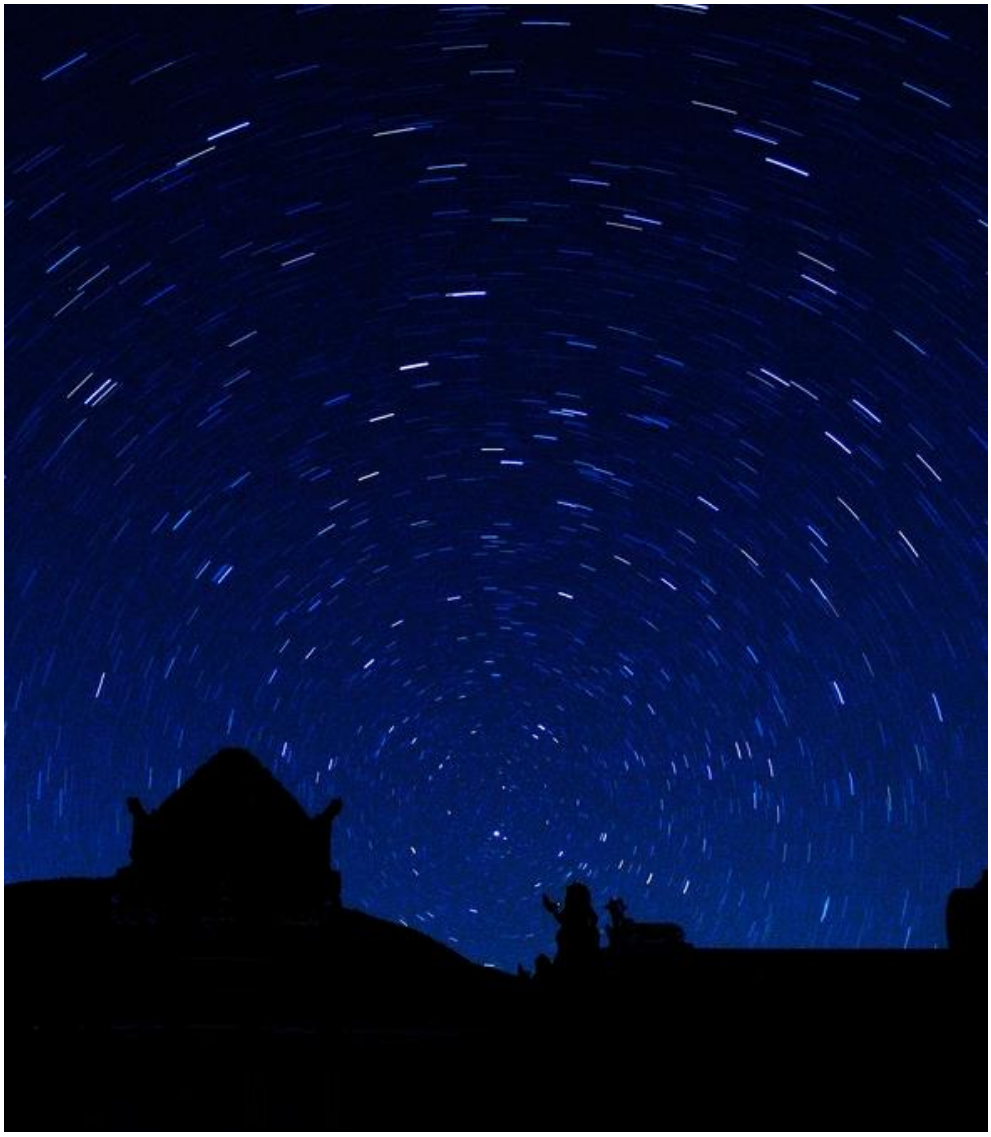
- - - o O o - - -

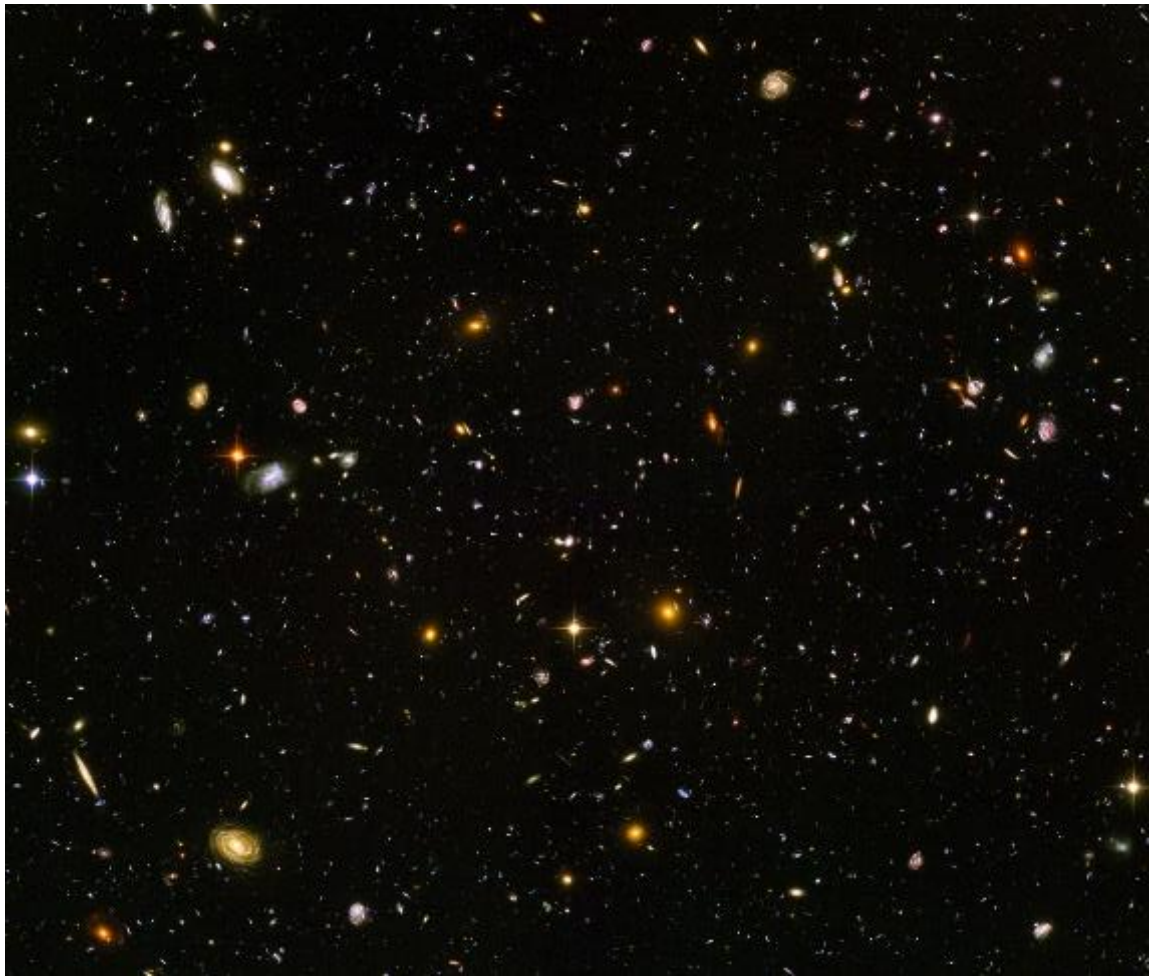
Une sélection d'ouvrages spécialisés

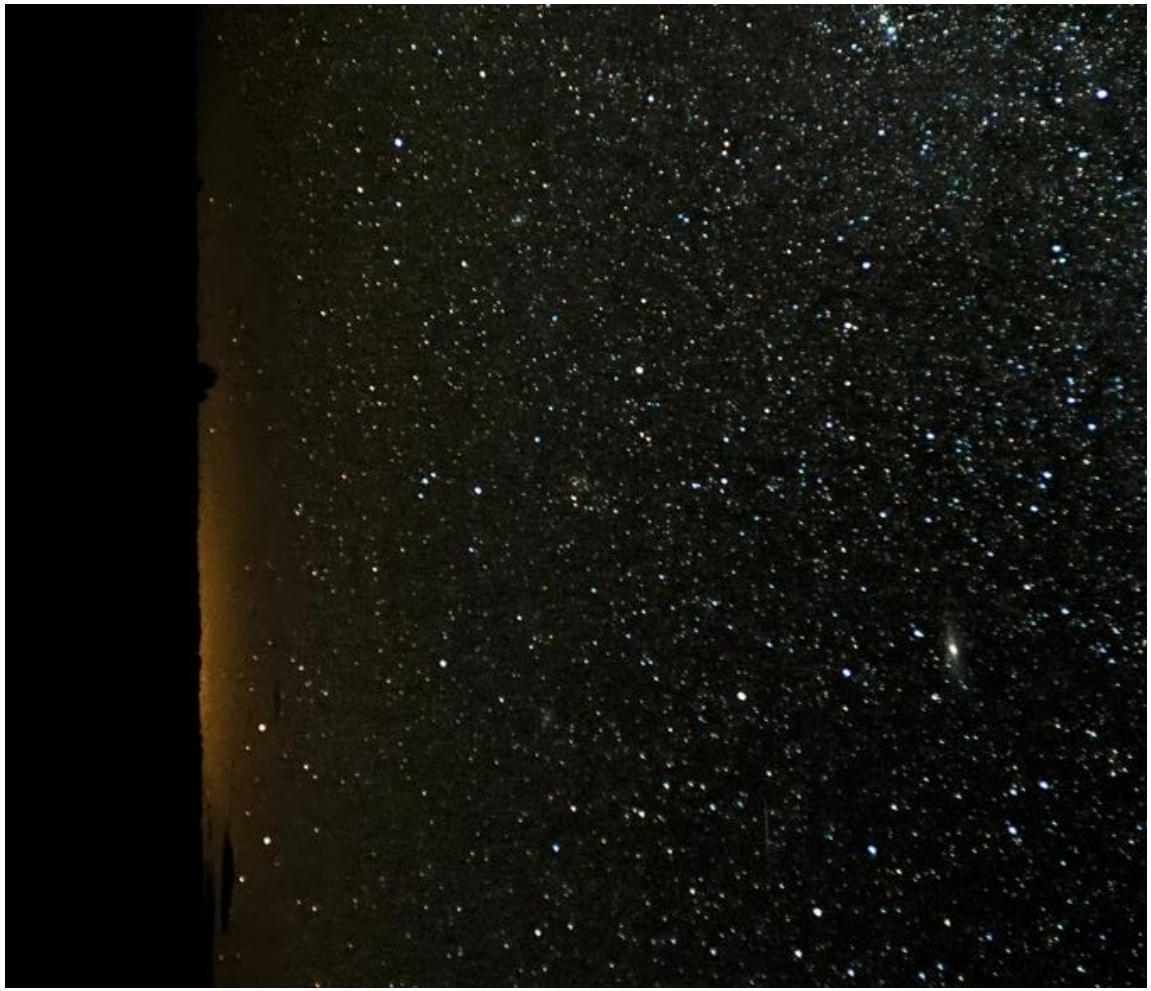
► Nature & Découvertes ici

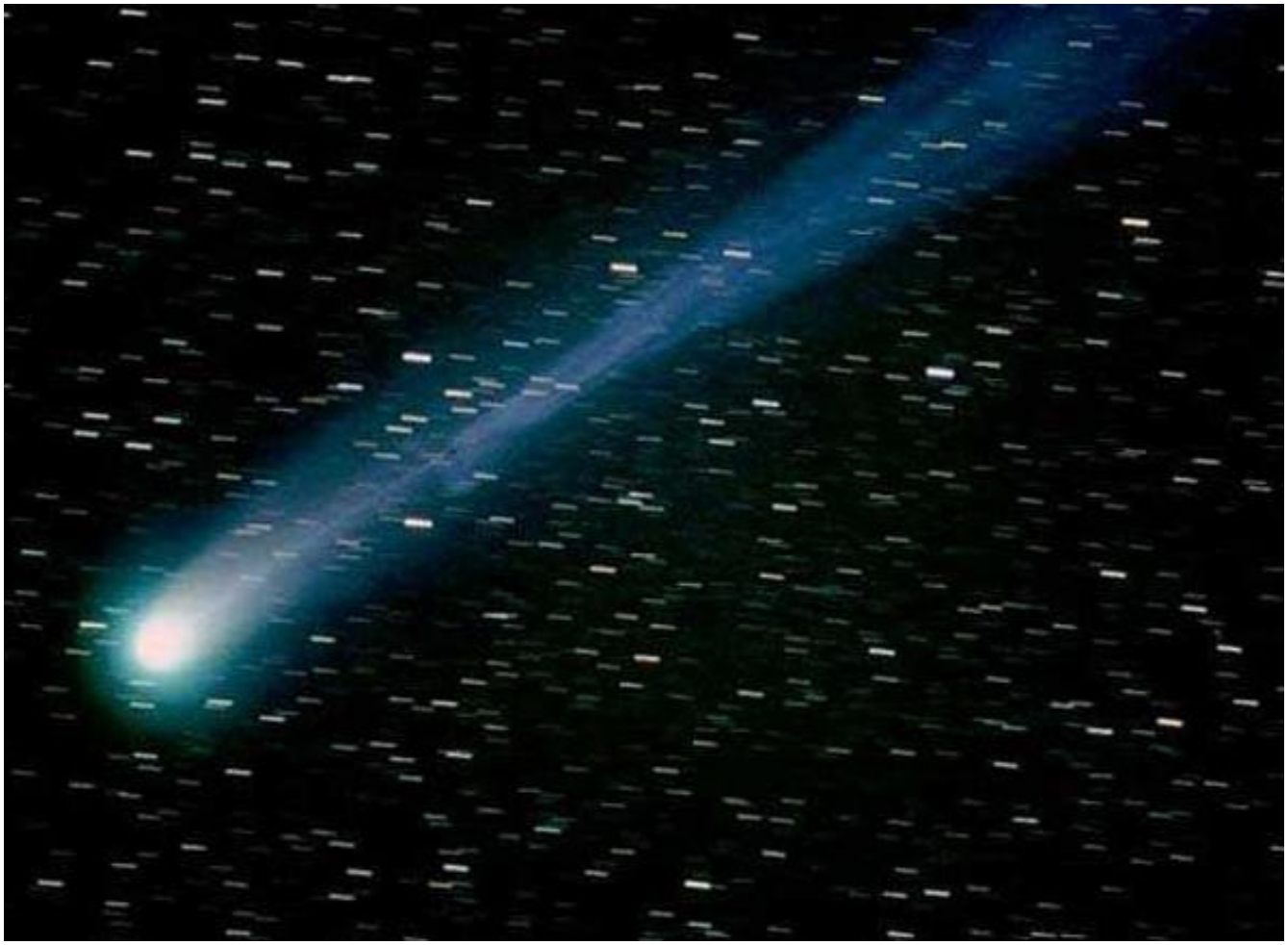
- - - oOo - - -

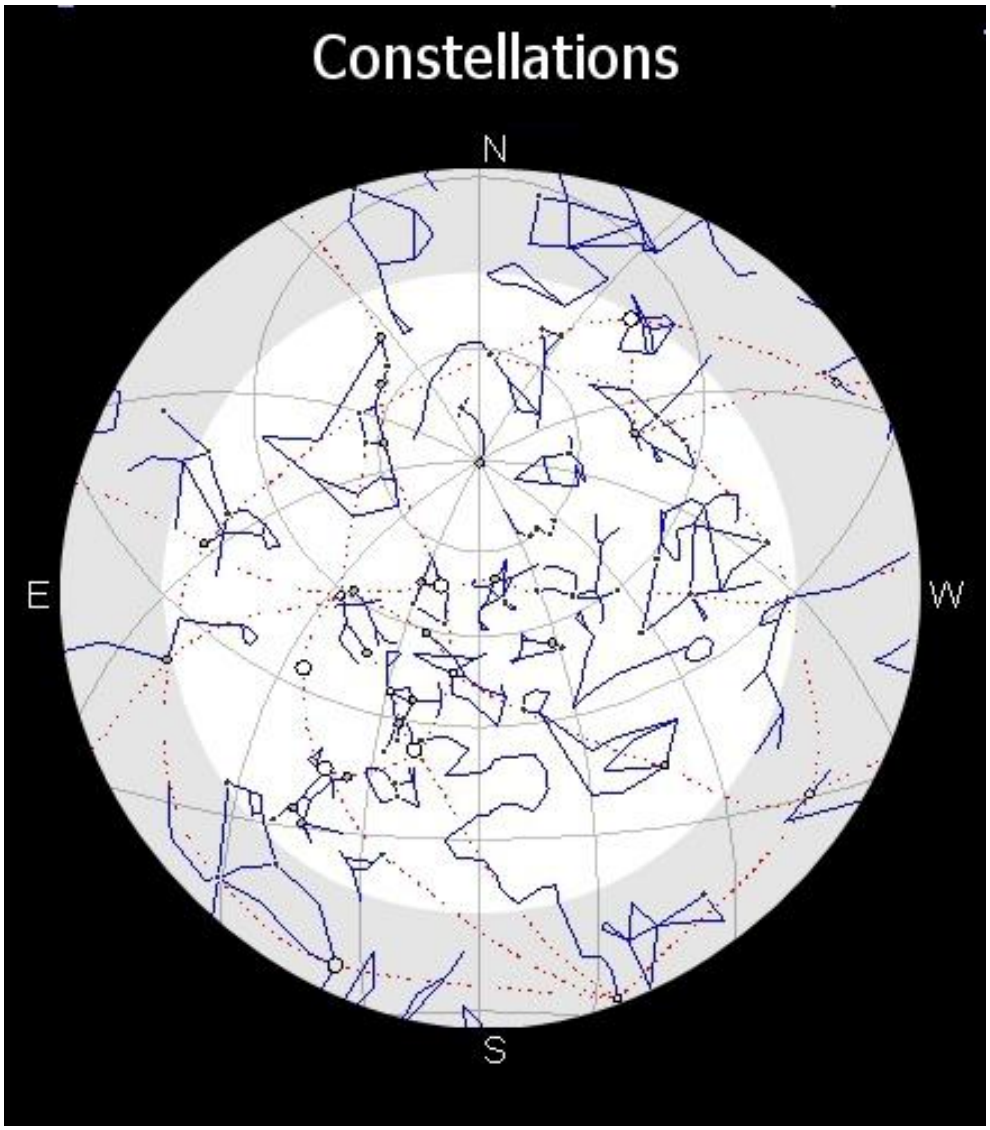




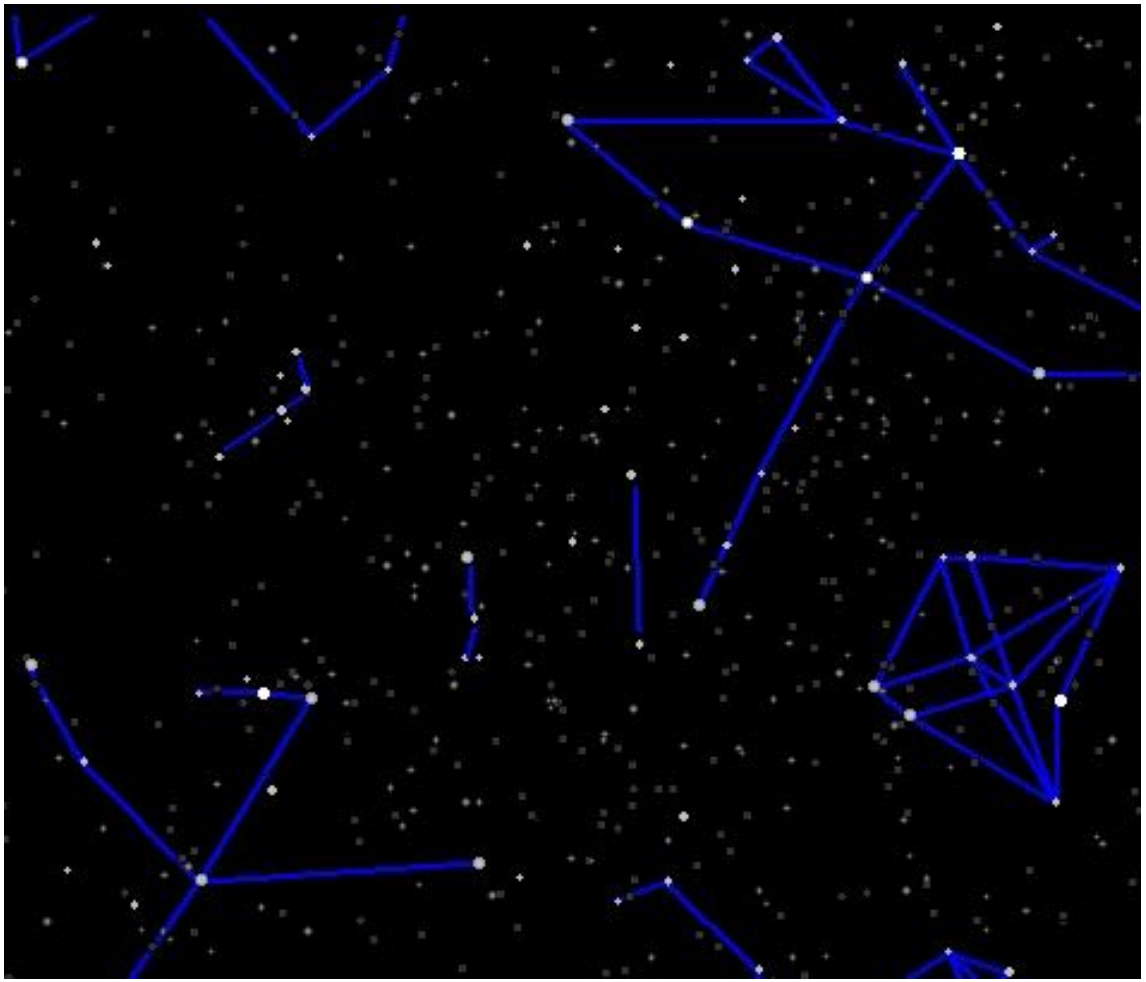


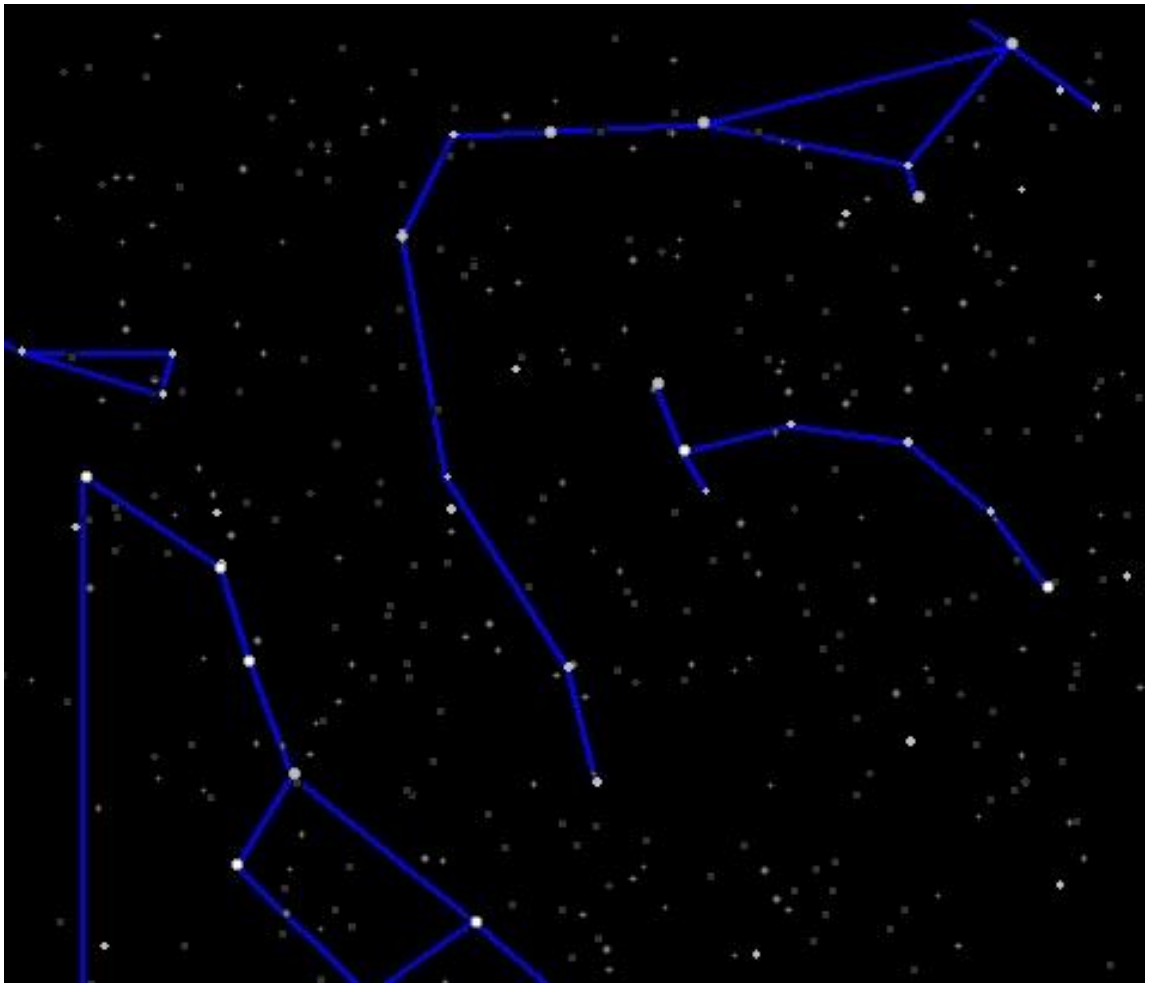


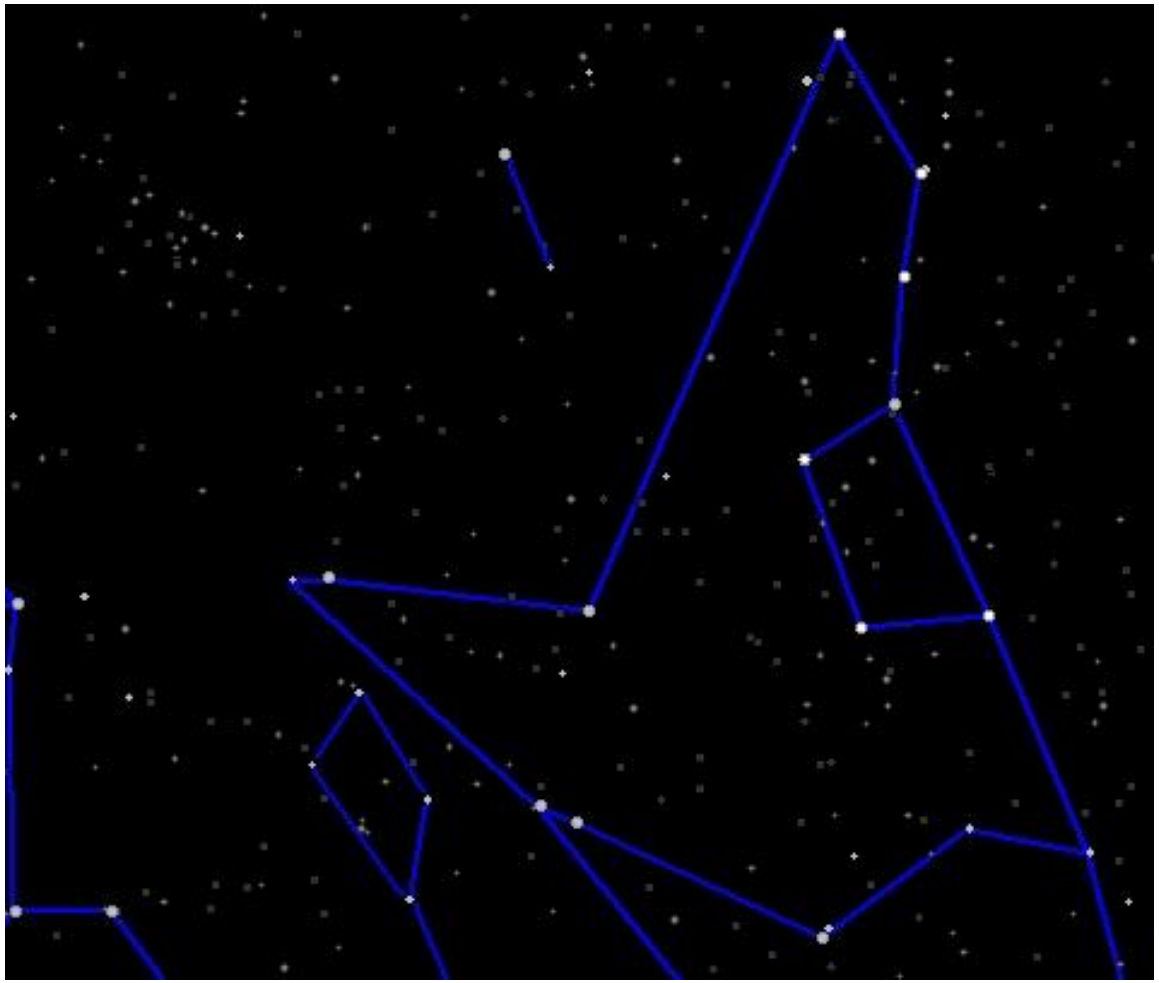


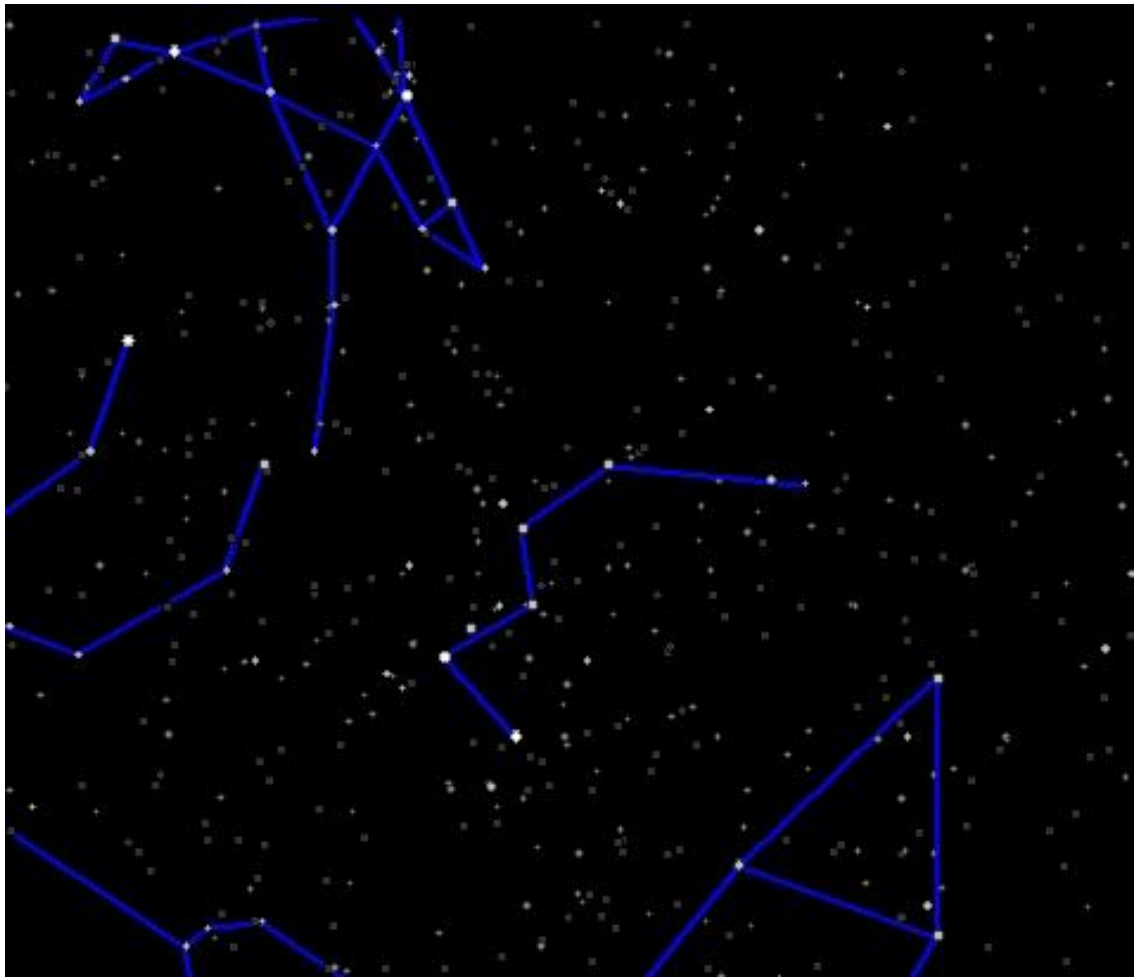


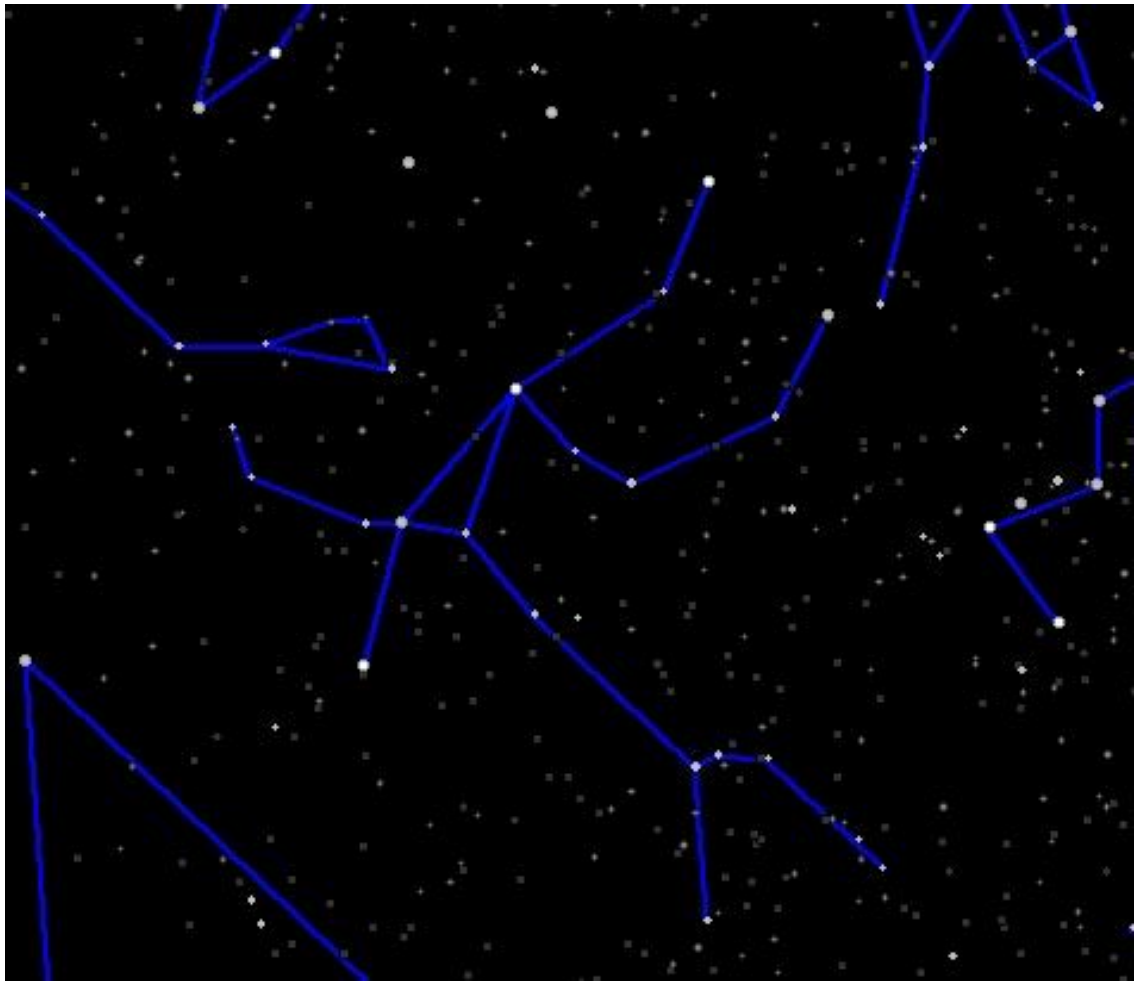
- ► Liste des constellations ici
- ► Liste des constellations de l'hémisphère Nord ici
- ► Liste des constellations de l'hémisphère Sud ici

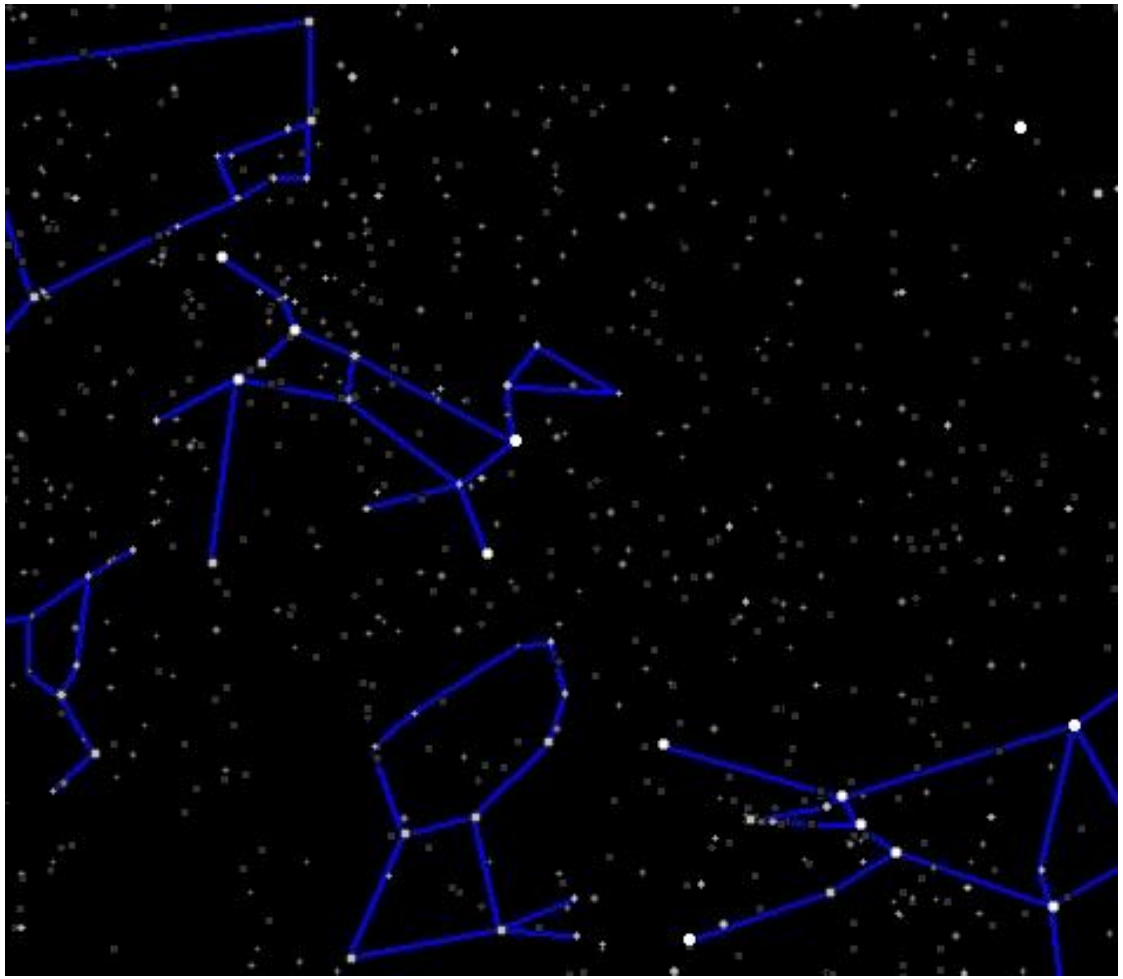


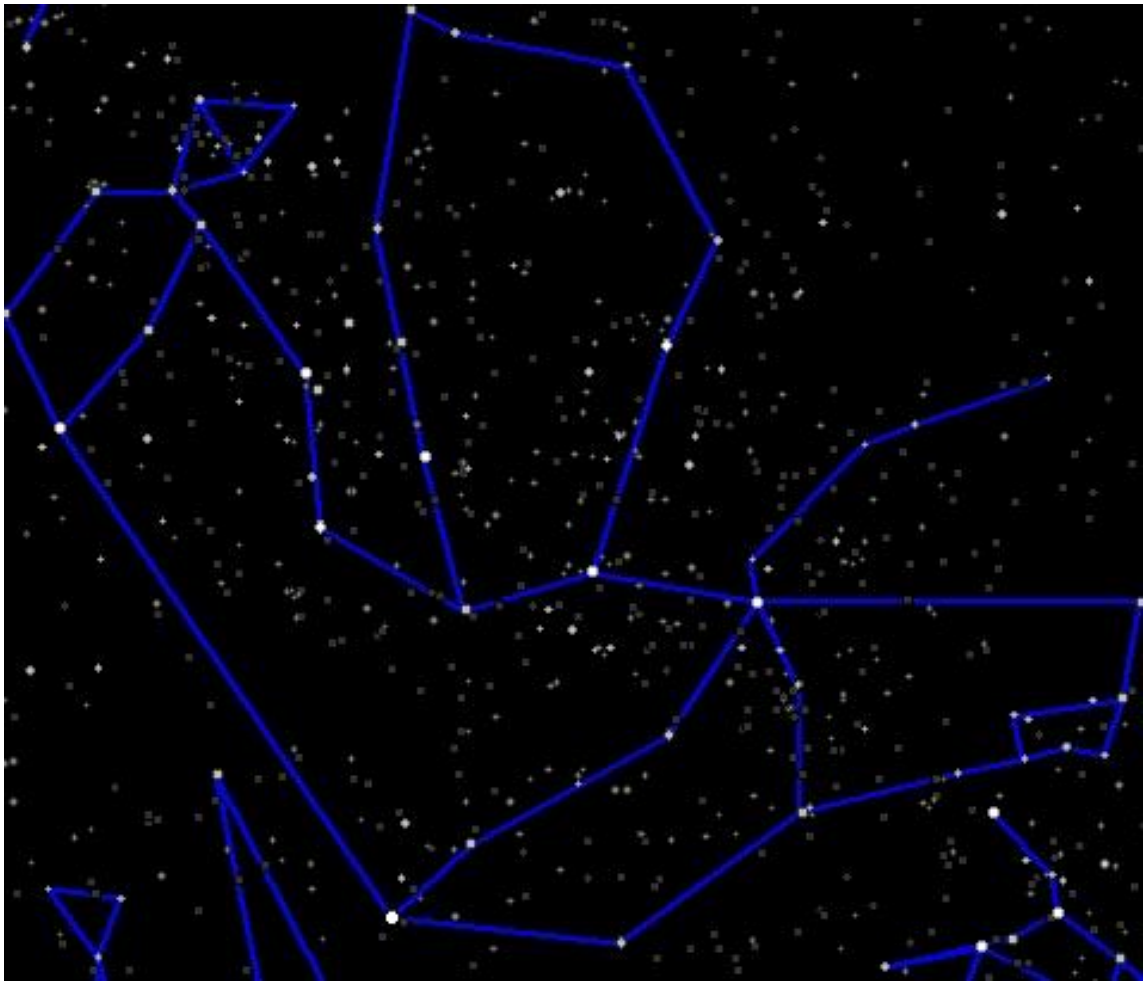












► Retour à la page Tourisme – balades ici

1274 - 1791